Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:
C. A. Dohrn, Vereins-Präsident.

In Commission bei den Buchhandl.
v. E. S. Mittler in Berlin u. Fr. Fleischer
in Leipzig.

No. 4—6. 22. Jahrgang. April—Juni. 1861.

Die Phryganiden Pictet's nach Typen bearbeitet

von

Dr. **H. Hagen.**

(Fortsetzung.)

Auf meine Bitte hat Herr Pictet mir gütigst die Typen von 47 Arten, die ich früher nicht vergleichen konnte, gesendet; 30 derselben sind unica und haben theilweise gelitten. Auf diese Typen stützen sich die folgenden Bemerkungen:

26. Phr. elegans p. 157 tab. 10 fig. 3.

Das übersendete Männchen gehört zu P. vittata, die appendices stimmen überein; die Flügelfärbung ist genau, wie Pictet sie beschreibt und abbildet, ein dunkler Fleck am Pterostigma, eine kurze Reihe dunkler Punkte über der fünften Apical-Zelle und einige zerstreute Flecke an der Spitze des Hinterrandes. Das Thier ist nicht ausgefärbt oder eine Farben-Varietät; einige dunkle Punkte in der Mitte des Flügels deuten im Verein mit der Punktreihe den Vorderrand der sonst gewöhnlichen dunklen Binde an. Der Kopf ist wie bei P. vittata und ein schwarzer Fleck, den die Beschreibung angiebt, findet sich mitunter bei P. vittata; bei der Type von P. elegans ist er undeutlich. Es ist daher durchaus zweifellos, dass P. elegans und P. vittata zusammenfallen. Ich besitze Stücke genau von der Färbung der Type aus Schlesien und England. Uebrigens variirt P. vittata beträchtlich in der Grösse; die kleinsten Stücke sind mit den Flügeln wenig länger als 7 millim., die grössten beinahe 15 mill.

25. Phr. flava p. 156 tab. 10 fig. 3.

Meine Angaben Ent. Zeit. 1859 p. 140 sind richtig, mit Ausnahme der Identität der Phr. flava Kolenati. Die nochmalige Vergleichung der Type Pictet's aus Curtis Sammlung mit der Beschreibung von Kolenati und einer Type ergiebt eine Differenz. Es soll die fünfte Apicalzelle sehr spitz sein und mitunter die Anastomose erreichen; sonst ist P. flava Kol. der P. vittata äusserst ähnlich, jedoch die Färbung der Flügel weniger bestimmt, die braune Binde verwaschen oder undeutlich wie bei Phr. elegans P. Die appendices der Männchen sind tiefer in den Leib gedrückt, so dass die oberen gar nicht sichtbar sind. Eine genaue Untersuchung, die ich an aufgeweichten Stücken vornahm, hat mir genügend dargethan, dass die appendices mit denen von P. vittata durchaus identisch sind; an dem aufgeweichten Leibe konnte ich die tief unter dem letzten Rücken-Segment eingezogenen oberen und unteren appendices darstellen. Ich kann also P. flava Kol. nur für eine Abart von P. vittata Kol. erklären; damit stimmt eine von Kolenati bezettelte Type und der Umstand, dass beide Arten hier zusammen fliegen.

3. Phr. rubricollis p. 135 tab. 9 fig. 2.

Die Type Pictet's, ein schön erhaltenes Weibchen, stimmt mit der Art überein, die ich Entom. Zeit. 1859 p. 136 als Halesus auricollis bezeichnet habe. Ich habe von letzterer Art eine grössere Anzahl Stücke aus der Schweiz und aus Baiern verglichen. Einige Stücke, sowohl Männchen als Weibchen, haben fast ungefleckte Flügel und zu diesen gehört P. rubricollis. Die Flügel sehen dann glänzend wie lakirt aus und das dunkle Geäder tritt schärfer hervor. Die Anhänge beider Geschlechter dieser Farbenvarietät stimmen mit jenen der Stammart genau überein. Die Abbildungen beider Arten bei Pictet sehen allerdings sehr verschieden aus, doch scheint mir die von P. auricollis nicht gerathen. Die von P. rubricollis giebt den Habitus und die Färbung des Thieres gut an, das Geäder ist aber nicht genau. Pictet fing P. rubricollis Ende Juli, P. auricollis Anfang October, es wird also immerhin noch nöthig sein zu ermitteln, ob das Männchen seiner P. rubricollis vom selben Standorte wirklich mit dem von P. auricollis identisch ist, denn die Halesus-Arten sehen sich sehr ähnlich und sind schwierig zu trennen. Auch mache ich noch darauf aufmerksam, dass die Type von H. auricollis, die ich untersuchte, von Curtis als P. auricoma bezeichnet war. Ich habe letzteres für einen Schreibefehler gehalten, ob mit Recht, wird Herr Pictet entscheiden können. Das Geäder der beiden Arten ist identisch; die Grösse ist sehr veränderlich, Exp. alar.

24—31 mill. Meine Stücke sind vom 9. bis 30. September gefangen.

11. Phr. mixta p. 142 tab. 8 fig. 2.

Pictet's Type ist ein Weibchen. Fühler und Kopf fehlen. Die Abbildung des Geäders ist nicht richtig. Uebrigens stimmt die Type genau zu Pictet's Beschreibung und ist unzweifelhaft das Weibchen zu P. sericea unter Curtis Typen. Ich habe diese Art sonst nirgends gesehen. Ob P. sericea und P. mixta zusammen gehören, bleibt noch zweifelhaft. Die gegenwärtig von Pictet übersendete Type sichert P. mixta; das dazu gehörige Männchen in Curtis Typen ist in anderer Weise als die übrigen dort befindlichen Typen bezettelt, und trägt an der Nadel den Namen „Sericea". Bremis Type s. Ent. Zeit. 1859 p. 137 und 1855 p. 206 von P. sericea Pictet ist eine sehr ähnliche Art, jedoch durch die Zahl der Sporen 1. 2. 2. und die appendices bestimmt verschieden. Die von mir (1859 p. 137) aufgestellten Vermuthungen sind nicht ganz zutreffend, denn bei Vergleich der Type von P. mixta finde ich die Adern braun; andererseits hat auch ein Weibchen von P. sericea braune Adern und helle Fühler. Es scheint mir also, bis Pictet selbst dem widerspricht, gerechtfertigt, die Type Bremis für die ächte P. sericea zu halten und anzunehmen, dass bei Curtis Type ein Missverständniss stattgefunden habe. Auf diese Weise wird auch die Bildung eines neuen Namen für Bremis Type unnöthig.

15. Phr. puncticollis p. 145 tab. 11 fig. 6.

Pictet's Type ist ein Weibchen; Leib und die vier hinteren Füsse fehlen. Ich habe diese Art aus Basel von Imhoff als Phr. mucorea erhalten. Mit der Beschreibung stimmt die Type nicht genau. Die Länge mit den Flügeln beträgt $7\frac{1}{2}$ Lin., während sie nur $5\frac{1}{2}$ sein sollte, welche Grösse auch die Abbildung zeigt. Der Prothorax ist rothgelb ohne den schwarzen Mittelpunkt, welcher doch sehr deutlich gewesen sein muss, da er die Wahl des Namen bedingte. Doch ist zu bemerken, dass die Färbung des Prothorax besonders bei jüngeren Stücken nicht so bestimmt ist, um gerade hierauf bedeutenden Werth zu legen; einige Stücke von P. mucorea haben den Prothorax ganz, andere in der Mitte schwarz, was zu Pictet's Angaben passen würde. Eines misst nur 6 Lin., also fast wie Pictet's Angabe. Die übrigen Merkmale der Beschreibung und die Abbildung geben keinen weiteren Aufschluss, widersprechen aber auch nicht. Es scheint also gerechtfertigt, dieser Art den Namen Phr. (Halesus) puncticollis

zu belassen, falls Pictet nicht selbst eine andere Bestimmung motivirt.

16. Phr. ruficollis p. 144 tab. 8 fig. 3.

Pictet's Type ist ein Weibchen, nach der Farbe der Flügel zu urtheilen vielleicht nicht ganz ausgefärbt; der Leib fehlt; die Fühler sind theilweise erhalten. Beschreibung, Grösse und Abbildung treffen zu, doch ist letztere etwas undeutlich. Ich vermag diese Art mit keiner mir bekannten sicher zu identificiren. Die Aehnlichkeit mit Phr. rubricollis ist nur sehr allgemein, wenigstens wenn die beiden vorliegenden Stücke verglichen werden; doch treffen Pictet's Angaben darin zu. Da Pictet Phr. ruficollis erzogen hat, zweifle ich nicht, dass sie eine eigne Art bilde. Die Type sieht in vielen Stücken der von Phr. puncticollis so ähnlich, dass es auffällig ist, dass beide nicht mit einander verglichen sind, und auf die Vermuthung bringen könnte, die erwähnte Type von Phr. puncticollis sei nicht Pictet's Art. Ich setze deshalb die Beschreibung der Type von P. ruficollis her. Long. c. alis 15 mill.; Exp. alar. 30 mill. Basalglied der Fühler rothbraun, innen dunkler, schwarz behaart; die wenigen Fühlerglieder schwarz; Mund und Taster hellbraun; die Spitze des letzten Tastergliedes schwärzlich, besonders bei den Lippentastern; Kopf oben schwarz mit gelblich rother Behaarung, die zum Theil abgerieben ist; zwischen den Fühlern ganz gelbe Haare; die beiden schmalen Querwulste auf dem Hinterkopf gelbroth; eine tief eingedrückte Längslinie in der Mitte des Kopfes; auf dem Scheitel daneben jederseits ein erhabener Punkt; Prothorax hell gelbroth, gelbroth behaart; der mittlere eingedrückte Theil etwas dunkler; Thorax dunkel pechbraun gelb behaart; Füsse ledergelb, mit schwarzen Dornen; Sporen gelb 1.3.3; Tarsen schwarzbraun, ihre Basis etwas heller; die Flügel sind matt hellbraun, durchsichtig, und machen den Eindruck, als wenn sie nicht völlig ausgefärbt sind; die Membran ist fettglänzend und leicht punktirt gerunzelt; Adern hellbraun; Behaarung sehr dünn bräunlich, fast nur auf den Adern vorhanden; Thyridium blas, sonst sind Flecke nicht vorhanden; Hinterflügel von der Färbung der Vorderflügel. Die Form der Vorderflügel ist der von Phr. puncticollis sehr ähnlich, die Flügelspitze noch etwas stumpfer; die Apical-Zellen ähnlich, nur die erste etwas breiter, so breit als die zweite. Eine wesentliche Differenz bildet die Form der Discoidal-Zelle; sie ist länger als die Apical-Zellen, schmal, spitz und überragt das Ende der langen Anal-Zelle; bei Phr. puncticollis dagegen ist sie von der Länge der Apical-Zellen, breiter und endet beträchtlich vor der Spitze der Anal-Zelle. Das Pterostigma erscheint etwas dunkler als seine Umgebung.

Es bildet also Phr. ruficollis, falls sie nicht eine zufällige Abänderung von Phr. puncticollis ist, eine eigene mir sonst unbekannte Art. Die Beschreibung der Appendices kann erst definitiv über ihre Rechte entscheiden. In Färbung und Form ganz nahe steht Phr. ruficollis ein Pärchen meiner Sammlung aus Zürich und Gastein, doch ist die Grösse beträchtlicher (Long. c. alis 19 mill.; Exp. alar. 34 mill.) und hat das Weibchen einzelne schwarze Haare auf dem Prothorax.

Meine Sammlung enthält gegenwärtig 25 europäische Halesus-Arten, deren genaue Sonderung und Beschreibung ich nächstens zu geben hoffe.

29. Phr. hirsuta p. 159 tab. 11 fig. 10.

Die Type ist ein Männchen und von Desm. hirsutus Kol. bestimmt verschieden. In der Färbung der Flügel ist sie ihm ähnlich, jedoch kleiner. Die Appendices sind different; es fehlt der gabelförmige Ausschnitt des letzten Rücken-Segments, der für D. hirsutus so bezeichnend ist. Ich besitze diese Art aus Baiern, Lippspringe und Hamburg, vielleicht auch aus Frankreich. Sie steht L. obsoleta Ramb. nahe, doch ist die Type zu wenig gut erhalten, um darüber sicher zu sein. Ich finde Phr. hirsuta sonst nicht beschrieben, doch ist es nicht unmöglich, dass sie unter den Arten von Stephens enthalten und von mir mit D. hirsutus vermengt ist. Pictet's Beschreibung und Abbildung sind zutreffend.

30. Phr. fimbriata p. 159 tab. 11 fig. 11.

Die gut erhaltene Type ist ein Männchen von Apatania vestita Kol., wie Kolenati schon vermuthet hat. Ich besitze ganz ähnliche Stücke aus Servoz und vom Harz; andere aus Lappland, Sibirien und Irland sind vielleicht davon nicht verschieden. Es fällt also meine frühere Vermuthung, dass Enoic. sylvatica hergehören möge, als unrichtig fort.

Unter den 30 von Pictet in der Gattung Phryganea beschriebenen Arten bleiben also noch folgende unsicher: P. auricollis, P. sericea. Von ersterer ist die früher angezogene „auricoma“ bezettelte Type identisch mit P. rubricollis. Letztere ist nach Bremis Type der früher vermerkte Marsupus sericeus, wofür jedoch Pictet's Bestätigung nothwendig wird. P. grisea und rhombica, für welche Typen nicht vorlagen, sind wohl zweifellos sicher.

Reiseskizzen aus den Alpen

von

Wilhelm Mengelbir in Aachen.

(Fortsetzung.)

Etwas unterhalb Casaccia beginnen die üppigsten Alpwiesen, deren Blumenteppich bereits anfängt aus andern Pflanzen sich zu bilden als in dem benachbarten Engadin; dort erglühen noch die Wiesen unter dem massigen Auftreten der Polygonum bistorta, oder Crepis blattarioides und grandiflora überziehen den Boden mit ihren gelben Blumen. Dafür tauchen in den Bergeller Wiesen verschiedene insektenreiche Doldengewächse auf, eine prächtig blaue Salvia überragt die zierlichen Silenen und Berberitzen- und Ellerbüsche bilden die Vorläufer des wieder beginnenden Laubholzes. Während der Südabhang des Maloja noch ganz dem Gebiete der Alpenrosen angehört, verschwinden dieselben bei Casaccia nach und nach; immer höher ragt der Baumwuchs, fast ausschliesslich aus Abies larix gebildet, an die Abhänge hinauf, die mit Sennhütten wie besäet erscheinen. Bei Vicosoprano flüchtet das Nadelholz in die Berge, der Getreidebau beginnt, bei Borgonovo der Obstbau, um jenseits Promontogno allmälig in jene überreiche Vegetation überzugehen, die dem Wanderer verkündet, dass er an der Schwelle Italiens steht. Das Beobachten dieser sich stufenweise verändernden Vegetation, das Auftauchen und Verschwinden der verschiedensten Insektenformen, die das Gepräge der Hochgebirgsfauna langsam verlieren und den südalpinen Charakter annehmen, endlich die Veränderungen in der leblosen Natur, deren drohende Bergformen am Comersee die lieblichen Conturen annehmen und in feurigere Tinten sich kleiden, alles dies bildet einen Reiz, den nur derjenige ganz zu würdigen versteht, der für die ewigen Schönheiten der Natur ein empfängliches Gemüth bewahrt!

— — Ermüdet von dem langen Marsche nahm ich mein erstes und einziges Nachtquartier in dem Oertchen Vicosoprano, dessen Wirthshaus (Albergo della Corona bei Maurizio) bescheidenen Anforderungen genügt. Die Wirthin, ein ächtes Münchener Kind, hat auch in diesem entlegenen Gebirgsthal die „Münchener" Heimath und Dialekt nicht vergessen und übersah ob der seltenen Freude, mit einem „ehrlichen deutschen Blut" zu plaudern, den Braten zu wenden, der später mit einer bedenklich braunen Seite auf die Tafel kam. Bei meiner Anwesenheit wurden in dem Albergo mehrere bau-

liche Veränderungen vorgenommen, namentlich mehrere Zimmer für Fremde eingerichtet; auch ist ein freundliches, Abends von einigen Stammgästen besuchtes Gastzimmer vorhanden, so dass es an Unterhaltung nicht fehlt. Vicosoprano eignet sich, abgesehen von seinem ganz leidlichen Wirthshause, vortrefflich zum Standquartier für Botaniker und Entomologen; ziemlich in der Mitte des Thales gelegen, lassen sich sowohl auf- wie abwärts die ergiebigsten Excursionen machen. Wer bei Antritt einer Alpenreise über 6—8 Wochen verfügen kann und sich so einrichten wollte, dass er Anfangs Juni bei Chiavenna oder am Comosee, Mitte bis Ende Juni bei Vicosoprano und später im Engadin sammelte, dürfte, wenn er nur einigermassen vom Wetter begünstigt wird, eine alle Erwartungen übertreffende Ausbeute machen.

Von Vicosoprano machte ich einen Abstecher thalaufwärts, wo ich bald in einem kleinen Seitenthälchen, etwa 4000′ hoch, einen so ergiebigen Fangplatz traf, dass ich denselben den ganzen Morgen nicht verliess. Ueber 50 Stück Argynnis Amathusia erbeutete ich hier, desgleichen mehrere noch gute Exemplare von Erebia Ceto ♀, die in wärmeren Jahren Ende Juli wohl ganz verschwunden sind.

Erebia Ligea in typischen Exemplaren, ohne Uebergänge zu Euryale, war nicht selten, dagegen bot Maera schon deutliche Hinneigung zu Adrasta. Die reichste Vertretung zeigten jedoch die Zygaenen und lieferten 6 Species. Hippocrepidis, Medicaginis, Angelicae, Pluto, Lonicerae und Filipendulae. Adonis, Arion, Dorylas und andere Bläulinge flogen nicht selten umher, ebenso verschiedene andere Alpenfalter, die ich jedoch nicht namhaft machen kann, da der grösste Theil meiner Ausbeute aus dem Bergell später durch einen unglücklichen Zufall zu Grunde ging. Der herannahende Postwagen für Chiavenna mahnte daran, den Fang abzubrechen. Nach dreiviertelstündigem Aufenthalte in Vicosoprano, wo beim Mittagsaufenthalte die Pferde gewechselt werden, fuhr ich mit der Post weiter nach Chiavenna. Die letzten zwei Fahrstunden von Porta ab, wo Morus alba zuerst erscheint, führt die Landstrasse anhaltend unter einem Kastanienhaine dahin, der hier nicht mehr der niedrige Baum der deutschen Heimath, sondern unter dem Einflusse des wärmeren Klima's die Höhe unserer stärksten Ulmen erreicht. Fremdartiger noch ist die Cultur der Rebe, deren Ranken entweder die kahlen Felsen überkleiden, oder sich hoch in die Kastanienbäume hinaufziehen. Allenthalben sieht man sogen. Weinlauben; dazwischen erheben Feigenbäume ihr glänzendes Laub, oder Maisfelder mit zahllosen Heuschrecken als Insassen bringen etwas Abwechselung in den Anbau des Thales. Eine kleine Abend

promenade lieferte mehrere Exemplare von Bryophila glandifera und Syntomis Phegea, ebenso spottete eine niedliche Noctua, die sich nicht gar selten zwischen den Felsen einer Weinterrasse blicken liess, in Ermangelung passender Fangapparate, jeder Nachstellung, endlich erwischte ich Eriopus Latreillei. Auch Mantis religiosa war an denselben Weinterrassen eben nicht selten.

Theils um der Hitze und dem fürchterlichen Staube zu entgehen, theils den unverschämten Forderungen der Vetturini auszuweichen, setzte ich meine Reise von Chiavenna nach Colico mit dem Eilwagen in der Nacht fort und erreichte gegen zwei Uhr Morgens den Hafen von Colico, wo sofort ein Dampfboot nach Como sich anschliesst. Einstweilen nahm ich mein Billet nur bis Cadenabbia, dem berühmten Vorgebirge von Bellaggio gegenüber, welchen Ort ich in der Morgendämmerung erreichte, erfreut, in dem dortigen Hotel zur Belle vue von den überstandenen Strapazen ausruhen zu können. Es mochte halb 9 Uhr Morgens sein, als ich die Fensterläden meines Zimmers öffnete, entzückt von der paradiesischen Landschaft, die sich in der glänzenden Morgensonne zu meinen Füssen entfaltete. — Dicht unter dem Balkone plätscherten die Wellen des See's gegen die steinernen Terrassen, worauf Araucarien, Feigen- und Oleanderbäume abwechselnd mit Hortensia-Büschen in lieblichster Abwechselung umherstanden. Beladene Schiffe mit eigenthümlichen Segeln durchzogen langsam die blaue Fluth, oder flinke Gondeln, mit rothen Zelten überspannt, zerrten ungeduldig an den fesselnden Ketten. Am jenseitigen Ufer ragten die Häuser Bellaggio's mit ihren glatten Dächern, theils unter grünem Laube versteckt, das Vorgebirge hinan, auf dessen Spitze Villa Serbelloni unter einem Haine von Pinien gebettet liegt. Etwas weiter rechts taucht Villa Melzi auf, berühmt durch ihren Blumenflor, dahinter erheben sich aus einem Waldgürtel schön geformte Berge, bis zur Spitze in saftig grüne Matten gehüllt. Mit einem Worte ein Stück Italien, schön zum Entzücken, doppelt für denjenigen, der Wochen lang in einem Lande gelebt, welches den hohen Norden repräsentirt, und sich nunmehr mit einem Male in diese Hesperiden-Gärten versetzt sieht!

Sofort wurde die Wanderung nach der Villa Carlotta angetreten. Gleich beim Verlassen des Dorfes und namentlich beim Eintreten in die weiten Gärten der Villa fielen mir nie gehörte Töne auf, die mit einer Kraft sich vernehmbar machten, als ob das Land von Schaaren geschwätziger Staare bevölkert sei. Es war die Singcicade T. fraxini, deren Stimme fast von jedem Baume, aus jeder Hecke, aus jedem Strauche ertönte. Später hatte ich das Vergnügen, den liebenswürdigen

und gelehrten Administrator der Villa, Herrn D., einen geborenen Sachsen, kennen zu lernen, der seine freie Zeit mit meteorologischen und sonstigen wissenschaftlichen Beobachtungen ausfüllt. Herr D. bemerkte mir, dass der Heidenlärm der Cicaden, welcher den Anwohnern den Sommer verleidet, gewöhnlich Ende Juni beginnt, sobald die Wärme anhaltend über 20 Grad sich erhebt, und alsdann ununterbrochen bis Anfangs September andauert. Herr D. theilte mir ferner interessante Mittheilungen über Sphinx Nerii mit, deren Raupe seit vielen Jahren zahlreich auf den Oleanderbäumen der Villa gefunden wurde, bis der kalte Winter von 1858 auf 1859 auch jede Spur davon vertilgte. Noch im Sommer 1858 hatte er an 60 Stück Falter gezogen. Desgleichen wird A. Atropos während der Flugzeit fast jeden Abend an den Bienenstöcken der Filanda gefangen.

Man kann die reizenden Gärten der Villa Carlotta nicht durchwandern, ohne über die Menge der Südgewächse zu erstaunen, die unter diesem glücklichen Himmelsstriche, Dank der schützenden Alpenmauer, den Winter im Freien überdauern.

Schon bei Chiavenna wucherte Capparis spinosa aus den Mauerritzen, während ich auf den Terrassen der Villa zuerst Reihen von Orangenbäumen im Freien sah, in dieser Jahreszeit mit Blüten und gleichzeitig mit Früchten überladen; dazwischen ragt Chamaerops humilis und sogar ein kleines Exemplar der Phoenix dactylifera auf. Bei Anlage der Gärten ist mit Rücksicht auf das warme Klima besonders auf Schatten Bedacht genommen, daher denn alle Wege von Lorbeerbüschen, Laurus nobilis und Prunus lauro-cerasus überragt sind. Darüber erheben sich in reizender Abwechselung die schirmförmigen Kronen der Pinien, oder Liriodendron tulpiferum und Magnolia grandiflora breiten ihre Riesenkronen aus, letztere oben die tellergrossen, lieblich duftenden Blüten enthaltend. Cupressus sempervirens, der ernste, düstere Baum des Morgenlandes, steht neben den zierlichen Laubwedeln der echten Acazie, des nördlichsten baumartigen Vertreters der Mimosenfamilie in Europa. An einigen warmen Gehängen erhebt Agave americana ihre stolzen Blätter; der vielfurchige Cereus peruvianus, in 8 bis 10′ hohen Exemplaren vertreten, überschaut das kleine Gezücht der Mamillarien, Echinopsis und Echinocactus, über die wieder Opuntia coccinellifera mit grossen scheibenförmigen Blättern, bekränzt von gelben Blumen, hervorragt. Von schönster Wirkung sind jedoch die Laubguirlanden der Bignonia radicans, deren Zweige sich hoch in das Laub der Kastanien und Eichbäume hineinziehen und ihre brennend rothen Blumen in Sträussen hinuntersenden.

Blitzschnell schiessen kleine Eidechsen in grosser Anzahl an allen Mauern und Baumstämmen umher, oder beobachten aus ihrem Versteck mit ihren klugen Augen die Vorübergehenden; auch Lacerta viridis bewohnt in fusslangen Exemplaren die Gärten der Villa und erinnert durch die Pracht ihrer metallglänzenden Haut an die tropischen Verwandten des südlichen Amerikas.

Zwei Tage brachte ich damit zu, die herrlichen Ufer des Comersee's, seine Villen und Kunstschätze zu bewundern, ohne dass mir für entomologische Beobachtungen viel Musse geblieben. In den Gärten der Villa Serbelloni fand ich mehrere ausgezeichnet grosse Exemplare der Zygaena medicaginis, ferner Emydia colon. Von Tagvögeln machten sich verschiedene Satyriden durch ihre Anzahl bemerklich; Hermione, Semele und Proserpina trieben sich neckend in den Pinienkronen umher, oder sassen ruhend auf den heissen Felsen, um bei dem geringsten Geräusche auf und davon zu fliegen.

Nach einem kurzen letzten Besuche der Villa Pliniana benutzte ich das von Como abgehende Eilboot, die Rückfahrt nach Colico anzutreten; das Wetter, welches sich bis dahin trefflich gehalten, brachte Abends ein heftiges Gewitter; links und rechts schlugen die Blitze unter betäubenden Donnerschlägen in den See, der unter dem heftigen Sturmwinde stark bewegt, unser Boot empfindlich ins Schwanken brachte. Nach 3stündiger Fahrt, die wahrlich keiner Lustpartie glich, wurde die ganze Reise-Gesellschaft bei stockfinsterer Nacht, unter strömendem Regen in Colico an's Land gesetzt. Von Beleuchtung ist in dem elenden Neste keine Rede und blieb es Jedem überlassen, in der Dunkelheit den Weg nach dem Posthofe zu suchen, wo bald unter 30 schreienden und lärmenden Personen, meistens Italienern, ein hartnäckiger Kampf wegen der Plätze entstand.

Ich hatte mich zum voraus eines Eckplatzes versichert, der mir auf der langen 20stündigen Fahrt über den Splügen durch die Via mala nach Chur vortrefflich zu Statten kam. Da die Abfahrt von Chiavenna, wo sofort die Windungen des Splügen beginnen, in der Nacht stattfindet, so bekam ich von den gerühmten Schönheiten des Liva-Thales mit seinen Nuss- und Kastanienwäldern nichts zu sehen, ebenso gestattete der bedeckte Himmel des folgenden Tages auf dem Splügen selbst keine entomologischen Beobachtungen; blos in den Tunnels oder Gallerien, die zum Schutze gegen Schneelawinen an verschiedenen Stellen der Bergstrasse angebracht, oder durch die Felsen gehauen sind, bemerkte ich mehrere Alpenspanner, Larentia und namentlich Gnophos obfuscata an den Wänden umhersitzen.

Nachmittags in Chur angelangt, fuhr ich sofort denselben Abend noch nach Zürich, die prächtige Eisenbahnlinie am Wallensee benutzend.

Von Professor Frey in Zürich freundschaftlichst aufgenommen, durchsah ich dessen reichhaltige Sammlung, die namentlich in Bezug auf Microlepidopteren ein ungemeines Interesse bietet; ebenso besichtigte ich en detail die Escher-Zollikoffer'sche Schmetterlings-Sammlung, die, wenn ich recht unterrichtet bin, gegenwärtig Cantonal-Eigenthum ist. Leider hat die Sammlung in den letzten Jahren durch Feuchtigkeit gelitten und wird erst jetzt, durch Herrn Conservator Dietrich, aus ihrem ziemlich verwahrlosten Zustande herausgezogen und neu geordnet. Die Sammlung ist reich an seltenen exotischen Sphingiden, enthält ebenso mehrere ausgezeichnete Pieriden, dem Anscheine nach aus Abyssinien stammend. — Mehrere Schachteln mit südrussischen Schmetterlingen (meistens Noctuen), ohne Zweifel von Kindermann herrührend, befanden sich noch in demselben Zustande, worin Kindermann sie versandt. Die grosse Zahl der vorhandenen Dubletten beweist, dass der frühere Besitzer bedeutende direkte Zusendungen aus dem südlichen Europa und sonst her empfangen haben muss; so enthielt eine Schachtel fast ausschliesslich Thais Cerisyi, andere schweizerische und süd-französische Insekten in grosser Zahl. Es würde jedenfalls im Interesse der übrigens sehr werthvollen Sammlung liegen, wenn die vorhandenen Doubletten dazu benutzt würden, für verschiedene durch Alter oder Feuchtigkeit verdorbene Exemplare neue Stücke einzutauschen, oder sonst die Sammlung durch Tausch zu vermehren.

Zwei Tage blieb ich in dem freundlichen, herrlich gelegenen Zürich, machte noch eine Dampfbootfahrt nach Rapperswyl, um demnächst über Waldshut und Basel die Rückreise anzutreten.

(Fortsetzung folgt.)

Entomologische Mittheilungen

von

H. Kawall.

Gastrophysa raphani Fb.

Bereits am 28. April 1857 (a. St.) erhielt ich von dem Gärtner eines benachbarten Gutes einige Exemplare, ♂ und ♀,

von Chrys. raph. mit der Bemerkung, dass solche Käfer ihm schon oft den Garten-Sauerampfer sehr zerfressen hätten und sich in nicht zu vertilgender Menge vorfänden. Die ♀ hatten stark aufgedrungene Hinterleiber und waren meist auch in Befruchtung mit dem Mann vereint. Ich legte sie in ein Glas und gab ihnen Sauerampferblätter (von Rumex acetosa), an denen sie sehr begierig, von den Rändern aus, frassen. Am 2. Mai Morgens fand ich, dass von zwei ♀ bereits hell dottergelbe längliche Eier abgesetzt waren, von einem ♀ an die Wand des Glases, von dem anderen unten an ein Blatt des Futters. Diese, so wie auch die nachfolgenden legten 37 bis 42 Eier ab, welche einen schleimigen Ueberzug hatten und unregelmässig neben einander geschichtet waren, jedes 0,6‴ lang und 0,2‴ dick. Schon am 9. Mai zeigten sich die ersten ausgekommenen Maden. Sie sind oben schwärzlich grün, unten schmutzig gelbgrün. Kopf mit den kurzen Fühlerspitzen und Füsse schwarz. Das erste Segment schwärzlich grün hat bald einen dunklen Querstrich, bald ist dieser in der Mitte durch hellere Farbe unterbrochen. Der zweite wie der dritte Leibesring hat jederseits eine Tuberkel, welche beim Fressen besonders andringend wie ein Zapfen heraustritt. Dazwischen auf jedem dieser Ringel querüber sieht man vorn zwei, dahinter vier kleine schwarze Wärzchen. Die anderen Ringe haben nur die vier Wärzchen. Bauch mit drei Längsreihen schwarzer Wärzchen. So erschienen sie bei einer Länge von 1,5‴ und frassen den Sauerampfer sehr eifrig. Am 23. Mai waren sämmtliche Maden zum Theil auf dem Uebergange in den Puppenzustand, zum Theil bereits in orangegelbe Puppen verwandelt, letztere bis 2,7‴ lang; bei jenen schimmerte durch die schwärzliche Färbung Gelbliches durch. Es ist sonach anzunehmen, dass die Maden in 14 Tagen bis zur Verpuppung erwachsen sind. Der Puppenzustand aber dauert 8 bis 9 Tage, denn am 31. Mai zeigten sich schon neu entwickelte Käfer, andere den 1. und 2. Juni. — Nördlinger in seinem Buche über die kleinen Feinde der Landwirthschaft erwähnt dieses Gartenfeindes nicht.

Dytiscus latissimus L.

Vor mehreren Jahren hatte ich im Herbste ein Paar noch lebende Käfer dieser Species in eine Blechdose eingeschlossen im Zimmer. In der Stille des Abends vernahm ich sehr auffallende Töne, die ich mir Anfangs nicht zu deuten wusste, bis ich, ihnen nachgehend, an die Dose kam und nun fand, dass die Töne von den Käfern herrührten. Es waren diese Töne eine lebhafte Stridulation und wahrscheinlich durch Reiben der Flügeldecken an den Hinterleib hervorgebracht. Solche

Stridulation ist unter den Wasserkäfern zwar von Paelobius Hermanni beobachtet worden, aber meines Wissens an dem eben genannten Käfer noch nicht.

Fidonia piniaria L.

Am 5. Juni 1857 erhielt ich aus einem Nadelholzwalde eine Menge unter Moos gesammelter Puppen dieses Falters, aus denen am folgenden Tage schon sich zwei Fidonia pin., ♂ und ♀, entwickelten, dann folgten später noch einige. Am 24. desselben Monats aber kam ein Cryptus ♂ und am 30. das ♀ einer, wie ich glaube, neuen Species zum Vorschein. Am 18. Juli aber erschien Anomalon biguttatum ♀ Grv., dem am 19. ein zweites, am 21. ein drittes, am 24. ein viertes Exemplar folgte. Im Jahre 1858 erschienen mir aus Puppen von Fidonia pin. und Lophyrus pini am 13. Februar ein Banchus moniliatus ♂ Grv. und eine Tachina mit hellschwarzen Flügeln. Ich fand nur eine Lophyrus-Puppe geöffnet und es blieb mir zweifelhaft, ob der Banchus aus der Fidonia oder aus dem Lophyrus hervorgegangen sei, wahrscheinlich jedoch hat erstere die Wohnung gebildet, da auch Ratzeburg einen Banchus (B. falcator) aus dieser Fidonia anführt. Am 21. März erschien wieder aus den Fidonia-Puppen Anomalon calcator ♀ Wesm. (xanthopus Grav.?), am 3. Juni noch einer, am 2. Juni ein Ichneumon n. sp., am 9. Mesochorus politus ♀ Grav., den auch Ratzeburg bereits bezeichnet hat, desgleichen Ichneumon nigritarius ♀.

Mesochorus thoracicus Grv.

Am 3. Juni fand ich ein Hypericum quadrangulare mit Larven von Chrysomela varians Fb. besetzt, und unter diesen einen Mesochorus thoracicus ♀, welcher eine Larve anstach und dann von mir erhascht wurde.

Liparis Monacha L.

Am 7. März 1860 erhielt ich aus dem Pussenschen Walde einige Zweige von dem dort reichlich wachsenden Taxus (Taxus baccata L.), an deren einem eine Puppe von Liparis Monacha hing, die also in diesem Zustande, freihängend an dünnen Fäden, den zum Theil harten Winter (mit bis 20° R. Kälte) überstanden hatte und zugleich ein Beweis ist, dass auch in dieser hohen Breite (75° n. Br.) ein Ueberwintern der Puppe vorkommt, und selbst der Taxus von der Raupe nicht verschont bleibt, von dem man bisher nicht wusste, dass er von irgend einem Insekt angegriffen werde. Die Nonne hat ihre Verheerungen auch über Kurland ausgedehnt und ist vom Süden allmälig zum Norden vorgerückt, so dass im Sommer dieses Jahres sie bereits bis zum 75° und 20—30′ ver-

wüstend auftrat. Obgleich ich nun schon Jahre lang die Ichneumoniden meiner Umgebung erforschte, so kam mir hier der Trogus flavatorius doch erst am 10. März d. J., und zwar in mehreren Exemplaren in die Hände, und ist offenbar mit der nun auch hier zahlreich auftretenden Monacha als feindlicher Begleiter mit eingewandert. Der Trogus überwintert, da ich ihn in einem kleinen Stück in einer Pfostenhöhlung unter einem Tischbrette, also in fast noch winterlicher Zeit, entdeckte. Ratzeburg hat diesen Trogus aus Nonnenpuppen gezogen (s. dessen Ichneumonen der Forst-Insekten 1. Bd. S. 130).

Tarpa plagiocephala Fb.

In der sehr werthvollen Schrift des Herrn Prof. Dr. Zaddach: „Beschreibung neuer oder wenig bekannter Blattwespen aus dem Gebiete der Preussischen Fauna. Königsberg 1859, 4.“ wird S. 38 die Auffindung einer in jener Fauna vorkommenden Art der Gattung Tarpa besonders hervorgehoben (Tarpa spissicornis Klg. var.), und über dies Genus überhaupt bemerkt, dass Arten desselben die nördlichste Grenze ihres Vorkommens unter 53° 45′ haben möchten, mit Ausnahme von Livland, wo nach Gimmerthal (Bulletin de Moscou 1834) sowohl T. cephalotes, als auch T. plagiocephala vorgekommen sein solle. Diese Andeutung kann ich dahin berichtigen, dass Gimmerthal in einer späteren Abhandlung über die Tenthredoniden Livlands und Kurlands (in den Arbeiten des naturforschenden Vereins zu Riga. Rudolstadt 1847, 1. Bd. S. 59) der Tarpa cephalotes nicht mehr gedenkt, aber von Tarpa plagiocephala sagt, beide Geschlechter kämen auch in der Gegend um Riga vor, doch selten. Riga nun liegt unter der Breite von 56° 57′. Ich habe diese Blattwespe in Kurland bei Schleck-Abaushof, nicht weit von der Mündung der Abau in die Windau, etwa unter 75° 7′ n. Br. gefunden, ein Mal im Jahre 1851 eine, das andere Mal im Jahre 1859 zwei, jedesmal am 25. Juni, wo ich jene Lokalität besuchte. Zu anderer Zeit und in anderen Jahren habe ich nicht Gelegenheit gehabt, dort zu suchen. Das eine der von mir zuletzt gefundenen Exemplare hatte nicht blos die beiden weisslichen Flecke unter den Flügeln und vor dem Schildchen, sondern auch ein Paar kleinere oben auf dem Thorax, an jeder Seite des Mittelstücks desselben einer, während der hintere Theil des Halskragens breit und geschwungen weisslich gesäumt war. Fühler, mit Ausnahme der beiden ersten braunschwarzen Glieder, rothbraun; Kammstrahlen schwarz.

Xyela pusilla Dalm.

Da Herr Prof. Zaddach in seiner eben erwähnten Schrift dieses Thierchen nicht aufführt, mag es wohl in Ostpreussen noch nicht gefunden worden sein. In Kurland habe ich es bei Pussen gefunden. Gimmerthal kannte es auch nicht; eben so wenig hatte es Eversmann anfangs in seiner Wolga-Ural-Fauna entdeckt. (Man vergleiche seine Abhandlung: Fauna hymenopterologica volgo-uralensis im Bulletin de Moscou T. XX. 1847.) Später jedoch erhielt ich von Letzterem eine schriftliche Mittheilung, er habe Xyela pusilla nun auch bei Kasan gefunden.

Coreus marginatus L.

Ein ♀ dieser Wanzenspecies setzte im Zwinger am 10. Juni 13 gelbbräunliche linsenförmige Eier ab, welche glatt, glänzend und $^3/_4'''$ lang waren bei einer Breite von $^1/_2'''$. Die Wanze fand sich sehr zahlreich im Garten auf Rhabarber-Pflanzen, deren Blätter sie bedeutend verdirbt. Die Beobachtung von Eiern anderer Wanzenarten und der Insekten überhaupt, die durch ihre Farbe, verschiedenartige Form, Sculptur, Gruppirung, Bekleidung, Localität u. s. w. sich auszeichnen, veranlasst mich den Wunsch auszusprechen, es möge die Kenntniss derselben sich durch noch mehr Beobachtungen erweitern, und es einem tüchtigen Entomologen gefallen, eine Iconographie von Insekteneiern herauszugeben, welche dem Auge viel mehr Schönes darstellen würde, als eine Iconographie der Vogeleier. Bisher sind wohl nur wenige solcher Insekteneier abgebildet. Neuere Schriften reproduciren meist nur, was ältere enthalten. So die Bilder von Seba, Rösel, Degeer, — bei Kirby-Spence und Burmeister. Die sehr auffälligen Eier von Harpactor annulatus, welche von Siebold nach Bremis Sammlung (Ent. Zeit. 1846 S. 200) beschreibt, hatte ich um jene Zeit auch bereits entdeckt. Was für wunderbare Formationen mögen unter den Eiern exotischer Insekten sein!

Entomologische Notizen

von

W. Mink in Crefeld.

---

1) Die Fussbildung von Sphindus dubius Gyll.

Die von Redtenbacher in der neuen Auflage seiner Fauna austriaca pag. 602 frageweise ausgesprochene Vermuthung, dass die Hinterfüsse von Sphindus dubius Gyll. (Gyllenhali Chevr.) bei den beiden Geschlechtern verschieden gebildet sein dürften — ein Gedanke, der sich mir seiner Zeit ebenfalls aufgedrängt hatte, — würde mich schon früher veranlasst haben, diesen Gegenstand einer neuen Untersuchung zu unterwerfen, wenn ich im Besitze eines hinreichenden Materials gewesen wäre. Dieses wurde mir erst diesen Sommer geboten, als ich in einigen Staubpilzen auf alten Kieferstümpfen gegen 200 Stück des in Rede stehenden Käfers erbeutete. Die Unterscheidung des Geschlechts wurde zufällig dadurch begünstigt, dass der Dunst des Schwefeläthers, in dem die Thiere getödtet waren, die Geschlechtstheile der Männchen herausgetrieben hatte und diese sich daher leicht erkennen liessen. Nun hat die Untersuchung der Füsse die Richtigkeit der obigen Vermuthung auf das Bestimmteste ergeben: die Hinterfüsse der Männchen sind fünfgliedrig, die der Weibchen viergliedrig.

2) Verschiedenheit der Geschlechter bei Anthocoris elegantulus Baerenspg.

Unter den Wanzen ist mir keine Art bekannt, welche eine so grosse Geschlechts-Differenz zeigt, als Anthocoris elegantulus Baerenspg. Das Männchen ist sehr schlank, hat ausgebildete Halbdecken und Flügel und im Ganzen eine schwärzliche Färbung; das Weibchen dagegen hat einen kurzen, breiten Hinterleib, nur Rudimente der Halbdecken und ist am Vorderleibe lebhaft roth. Die Augen des Männchens sind gross, die Nebenaugen sehr deutlich; die Augen des Weibchens sind viel kleiner und die Nebenaugen fehlen gänzlich. Ueberhaupt hat das Weibchen sehr das Aussehn einer noch unausgebildeten Wanze, während das Männchen in allen Theilen vollkommen ausgebildet ist. Trotz aller dieser Verschiedenheiten steht durch die mehrfache Beobachtung der Begattung dieser beiden Larven, welche ich diesen Sommer zu machen Gelegenheit hatte, fest, dass es die beiden Geschlechter des von Herrn von Baerensprung beschriebenen A. elegantulus sind. Da in dessen Beschreibung, Berliner entomol. Zeitschrift Bd. II. pag.

191, dieser Geschlechtsverschiedenheit keine Erwähnung geschieht, so vermuthe ich, dass das Weibchen dem Herrn von Baerensprung noch unbekannt gewesen und lasse hier zur Ergänzung die nähere Beschreibung des Thieres folgen.

Es ist in der Gestalt dem A. reduvinus H. Sch. am ähnlichsten, doch kleiner. Der Vorderleib ist gestreckt, von der Schnauze bis zum Ende der Hinterbrust etwa dreimal so lang als breit; der Hinterleib ist fast kreisförmig, in der Mitte dreimal so breit als der Vorderleib. Kopf, Thorax und Hinterbrust sind, mit Ausnahme der schwarzen Augen und Hinterecken des Thorax, einfarbig lebhaft roth, die Beine von derselben Farbe; die Rudimente der Halbdecken, welche nur über die Hinterbrust reichen, ziehen etwas ins Gelbliche und haben am Seitenrande einen unbestimmten schwarzen Strich. Der Hinterleib ist glänzend schwarz. An den Fühlern, welche etwas kürzer als die des Männchens sind, ist das erste Glied und die Hälfte des zweiten roth, der übrige Theil desselben ist schwärzlich. Die Augen sind viel kleiner als die des Männchens, die Nebenaugen fehlen.

Man findet beide Geschlechter von Mitte Juni an den ganzen Sommer hindurch an Baumstämmen, wo sie, wie es scheint, kleinen Milben nachgehen. Die Männchen sind jedoch viel eher verschwunden als die Weibchen.

Miscellanea hemopterologica

auctore **C. Stål.**

I. Rivisio synoptica generum Reduviidum Africae, Asiae et Australiae, capite pone antennis bispinoso vel bituberculato.

1. (4.) Postscutello pone scutellum producto.
2. (3.) Rostri articulo primo apicalibus duobus longiore; scutello inermi. — Dalyrta.
3. (2.) Rostri articulo primo apicalibus duobus fere aequilongo; scutello spinoso. — Alcmena.
4. (1.) Postscutello tecto.
5. (18.) Mesostethio utrimque tuberculo vel plicula brevi destituto.
6. (7.) Tibiis anticis femoribus longioribus, apice admodum incurvis, prope apicem intus dente majusculo armatis; trochanteribus anticis inflatis; thoracis lobo postico inermi. — Rihirbus.

7. (6.) Tibiis anticis dente destitutis; trochanteribus anticis haud vel vix inflatis; thoracis lobo postico spinoso.
8. (15.) Rostri articulo primo secundo longiore.
9. (12.) Thoracis disco postico bispinosa vel bituberculato.
10. (11.) Rostri articulo primo apicalibus duobus ad unum distincte longiore; thoracis lobo postico tuberculis duobus valde elevatis compressis instructo. — Astinus.
11. (10.) Rostri articulo primo apicalibus duobus ad unum paullo breviore; thoracis lobo postico spinis duabus longiusculis erectis discoidalibus instructo. — Epidaus.
12. (9.) Thoracis disco postico inermi.
13. (14.) Rostri articulo primo apicalibus duobus ad unum subaequilongo; antennis pedibusque crassiusculis, his modice longis, tibiis anticis femoribus trochanteribusque ad unum aequilongis. — Isyndus.
14. (13.) Rostri articulo primo apicalibus duobus ad unum distincte longiore; antennis pedibusque longis, gracilibus, tibiis anticis femoribus subaequilongis. — Endochus.
15. (8.) Rostri articulo primo secundo breviore.
16. (17.) Rostri articulo primo secundo paullo breviore; corpore oblongo, crassiore; capite pone antennas spinoso vel altiuscule tuberculato; thoracis lobis disco spinosis; pedibus brevioribus. — Geminatus.
17. (16.) Rostri articulo primo secundo multo breviore; corpore elongato, graciliusculo; capite pone antennas tuberculato; thoracis lobis disco inermibus; pedibus longis. — Euagoras.
18. (5.) Mesostethio utrimque mox pone prostethium tuberculo vel plicula brevi instructo.
19. (22.) Rostri articulo primo secundo longiore.
20. (21.) Articulo primo rostri apicalibus duobus ad unum aequilongo vel vix breviore; capite pone antennas obsolete tuberculato; thoracis lobo postico tuberculis spinisque destitutis, angulis lateralibus inermibus, licet interdum obtuse prominulis; femoribus intermediis medio distincte incrassatis. — Domnus.
21. (20.) Articulo primo rostri apicalibus duobus ad unum nonnihil longiore; capite pone antennas distincte tuberculato; thoracis lobo postico tuberculato, angulis lateralibus spinoso-prominentibus; femoribus intermediis medio haud incrassatis. — Paloptus.
22. (19.) Rostri articulo primo secundo aequilongo vel breviore.
23. (24.) Rostri articulo primo secundo aequilongo; capite

pone antennas obsoletius tuberculato; lobo thoracis postico tuberculis destituto, angulis lateralibus spinosis vel acutiuscule prominulis. — Laphyctes.

24. (23.) Rostri articulo primo secundo breviore.

25. (26.) Thoracis lobo antico alte bituberculato, postico disco inermi, angulis lateralibus horizontaliter extrorsum acute spinoso productis, lobi antici angulis anticis tuberculo subacuto armatis; scutello tuberculo valde elevato, subcylindrico; abdomine utrimque admodum ampliato. — Pristhesancus.

26. (25.) Thoracis lobo antico alte bituberculato, angulis anticis convexiusculis, haud tuberculatis, lobo postico disco bituberculato, angulis lateralibus horizontaliter extrorsum obtuse spinoso-productis; scutelli tuberculo parum elevato; abdomine utrimque nonnihil ampliato. — Lanittus.

Dalytra Stål.

Corpus gracile, valde elongatum. Caput cylindricum, pone antennas spinulis duabus armatum. Antennae longissimae. Rostrum articulo primo sequentibus duobus ad unum nonnihil longiore. Thorax lobo postico basi subsinuato, quadrispinoso. Scutellum et postscutellum inermia. Hemelytra abdomini gracili, inermi aequilonga. Mesostethium utrimque haud tuberculatum. Pedes longi, graciles, femoribus anticis incrassatis, tibiis anticis femoribus paullo brevioribus; tarsis brevibus.

Alcmenae affine genus.

1. D. rapax. — Fuscescente-testacea, sericea, pilosula; pectoris vitta utrimque dense albido-sericea; pedibus posterioribus pallide testaceo-flavescentibus, femoribus apice testaceis. ♀ Long. 17, Lat. 3½ millim. — Manilla. (Mus. Holm.)

Zelus rapax Stål in Freg. Eugenies resa. Ins pag. 262, 119 (♀).

Alcmena Stål.

Öfv. Vét. Ak. Förh. 1859 p. 195.

1. A. angusta Stål l. c. p. 195 1. (♂). — Ceylon.

Rihirbus Stål.

Corpus longiusculum. Caput cylindricum, mox pone antennas spinulis duabus armatum. Antennae longae, articulo primo apicalibus duobus ad unum longiore, secundo circiter duplo longiore. Thorax nonnihil ante medium constrictus,

lobo postico angulis lateralibus inermibus, disco inermi. Hemelytra abdomine paullo longiora. Mesostethium tuberculo laterali destitutum. Abdomen utrimque leviter rotundato-ampliatum, hemelytris nonnihil latius. Pedes mediocres, anticorum trochanteribus subtus inflatis, femoribus admodum incrassatis, tibiis femoribus trochanteribusque ad unum subaequilongis, apicem versus incurvis, prope apicem intus dente majusculo compresso armatis; tarsis breviusculis.

1. R. trochantericus. — Niger, parce griseo-sericeus, capite subtus, collo pone medium, tuberculis duobus posticis et macula utrimque laterali postica lobi antici limbisque lateralibus et postico lobi postici thoracis, apice scutelli, maculis indeterminatis pone medium corii, trochanteribus, annulis duobus incompletis obsoletis femorum anticorum, pectore abdomineque subdilute rufescente-testaceis; prostethio, macula laterali majusculo meso- et metastethii, fasciisque lateralibus ventris, anterius linea griseo-sericea terminatis, nigris. ♀ Long. 20, Lat. $4\frac{1}{2}$ millim. = Ceylon. (Coll. A. Dohrn.)

Thorax subtilissime rugulosus, lobo antico posterius tuberculis duobus approximatis breviter conicis, et utrimque tuberculo laterali parum elevato, obsoleto, convexiusculo, instructo; lobo postico angulis lateralibus prominulis, vix acuminatis, marginibus postico-lateralibus posterius sinuatis, margine postico utrimque sinuato.

Astinus Stål.

Öfv. Vet. Ak. Förh. 1859 p. 193.

1. A. M-album Am. et Serv., Stål l. c. p. 193.

2. A. modestus. — Parce pilosulus, flavo-testaceus; abdomine nigro-fusco, macula oblonga basali media ventrali limboque latiusculo laterali segmentorum primo et secundo, spinaculis pedibusque posterioribus flavo-albidis. ♂ Long. 20, Lat. 4 millim. — Pulo Penang. (Mus. Holm.)

Plaeogaster modestus Stål. Öfv. Vet. Ak. Förh. 1854 pag. 238 1. (♂).

Thorax lobo antico tuberculis anticis breviter conicis, subcurvis, postico tuberculis duobus parum elevatis, compressis, posterius crenulatis. Membrana pallide olivaceo-flavescente-pellucida.

Epidaus Stål.

Öfv. Vet. Ak. Förh. 1859 p. 193.

1. E. transversus Burm., Stål l. c. p. 193 1. (♂♀). Manilla.

2. E. maculiger Stål l. c. p. 193 2. (♀). — Manilla.

Paloptus Stål.

Corpus oblongum. Caput cylindricum, mox pone antennas tuberculis duobus vel spinulis duabus breviusculis obtusis armatum. Antennae longae, articulo primo thoraci dimidioque capiti ad unum subaequilongo. Rostrum articulo primo apicalibus duobus ad unum nonnihil longiore. Thorax ante medium constrictus, lobo antico tuberculato, postico disco tuberculis duobus conicis instructo, angulis lateralibus horizontaliter extrorsum acute productis, marginibus postico et postico-lateralibus reflexis, illo utrimque subampliato. Scutellum aequilaterum, inerme. Hemelytra abdomine longiora. Mesostethium utrimque plicula abbreviata supra marginem posticum prostethii haud prominula, instructum. Abdomen utrimque rotundato-ampliatum, hemelytris latius. Pedes mediocres, femoribus anticis modice incrassatis, tibiis anticis femoribus nonnihil longioribus, apice leviter curvatis.

Astino simile genus.

1. P. nigriscutis. — Testaceo-flavescens, nitidus, glaber; scutello nigro, apice flavo-albido; hemelytris fuscis, membrana vinaceo-hyalina. ♂. Long. 18, Lat. 4 millim. — Insulae Aru. (Coll. A. Dohrn.)

Thorax lobo postico posterius tuberculis sex inaequalibus, duobus mediis approximatis; parvis, lateralibus majoribus, subconicis, illis inter medias et laterales positis minutis, obtusis, parum elevatis; ante has adest in disco utrimque sat longe lateraliter tuberculum parvum acutiusculum, minus distinctum; tuberculis anticis extus acute prominentibus; lobo postico tuberculis duobus acute conicis, spinas crassas simulantibus.

Geminatus Stål.

Öfv. Vet. Ak. Förh. 1859 p. 364.

1. G. Wallengreni Stål l. c. p. 365 1. (♀). — Nova Hollandia.

2. G. australis Er., Stål l. c. p. 365 2. (♂♀). — Tasmania.

3. G. Lictor Stål l. c. p. 365 3. (♂♀). — Nova Hollandia.

Lanittus Stål.

Corpus valde oblongum. Caput cylindricum, mox pone antennas tuberculis duobus obsoletis instructum. Antennae longae, articulo primo capite thoraceque ad unum nonnihil breviore. Rostrum articulo secundo primo dimidio longiore.

Thorax ante medium constrictus, lobo antico spinis duabus, crassis conicis, postico disco spinis duabus obtuse conicis armato, angulis lateralibus spina obtusa armatis, marginibus postico-lateralibus et postico elevatis, angulis posticis obtuso prominulis. Scutellum disco tuberculo parvo parum elevato. Hemelytra abdomine multo longiora. Mesostethium utrimque plicula abbreviata, antrorsum supra marginem posticum prostethii prominula, instructum. Abdomen utrimque ampliatum, subcompressum, hemelytris latius. Pedes longiusculi; femoribus anticis leviter incrassatis, posticis subaequilongis, tibiis anticis trochanteres attingentibus, apice vix curvatis.

Pristhesanco affine genus, armatura thoracis scutellique differt.

1. L. vulnerans. — Testaceo-flavescens, parc griseo-sericeus; hemelytris fusco-testaceis, membrana fusco-hyalina; geniculis nigris. ♂. Long. 21, Lat. vix 5 millim. — Insulae Aru. (Coll. A. Dohrn.)

Thorax lobo antico tuberculis apicalibus vix elevatis, tuberculis posticis valde altis, obtusiuscule conicis; lobo postico tuberculis discoidalibus obtuse conicis. Abdomen utrimque obtusissime angulato-ampliatum.

Pristhesancus Am. et Serv.

1. P. dorycus Boisd.; Am. et Serv. Hist. des Hem. p. 361 1. — Nova Guinea.

Mihi ignotus.

2. P. papuensis. — Nigro-fuscus, griseo-flavo-pilosus; antennis luteis; hemelytris pedibusque luridis, corio disco posterius leviter infuscato; membrana decolore hyalina; abdomine fuscescente-testaceo. ♂. Long. 19, Lat. 4½ millim. — Nova Guinea. (Coll. Stål.)

Antennarum articuli 2—4 exempli descripti mutilati. Thorax lobo antico tuberculis duobus valde elevatis subcylindricis, obtusis. Scutellum tuberculo valde elevato, cylindrico, simplici.

Exemplum sub nomine „P. dorycus", nec cum descriptione Boisduvalii nec Amyoti conveniens, dedit amicissimus Signoret.

3. P. Zetterstedti. — Nigricans; basi articulorum tertii et quarti antennarum lutescente; hemelytris testaceo-flavescentibus, membrana hyalina, decolore; abdomine nigro-violaceo. ♀. Long. 19, Lat. 4½ millim. — India orientalis borealis. (Coll. Stål.)

Pristhesancus Zetterstedti Stål. Öfv. Vet. Ak. Förh. 1859 p. 376 1. (♀).

Thorax lobo antico tuberculis duobus valde elevatis, subcylindricis, obtusis instructo. Tuberculum scutello valde elevatum, apice obtuse dichotomum.

Isyndus Stål.

Öfv. Vet. Ak. Förh. 1858 p. 445.

1. I. Heros Fabr., Stål l. c. p. 445 1. (♂♀).

Endochus Stål.

Öfv. Vet. Ak. Förh. 1859 p. 194.

1. E. nigricornis Stål l. c. p. 194 1. (♀). — Java.

2. E. albo-annulatus Stål l. c. p. 194 2. (♀). — Ceylon.

3. E. cingalensis. — Remotissime sericeus (an denudatus?), dilute flavo-testaceus, thorace obscuriore; antennis capiteque superne (hujus lobis lateralibus limaque longitudinali pone impressionem exceptis) nigricantibus; hemelytris (basi ipsa venisque principalibus exceptis), abdomine apicem versus, femorum intermediorum apice, posticorum dimidio apicali, tibiis posterioribus tarsisque obscure fuscis. ♂. Long. 15, Lat. 3 millim. — Ceylon. (Coll. A. Dohrn.)

Antennae articulo primo obsoletissime fusco-testaceo-biannulato. Thorax tuberculis apicalibus parum elevatis, convexis; lobo postico angulis lateralibus spina mediocri horizontali acuta armatis.

4. E. consors. — Fusco-testaceus, sat dense maculatim flavo-griseo-sericeus; subtus cum rostro, pedibus antennisque sordide flavo-testaceus, horum articuli primi basi, apice annuloque submedio, secundi basi et apice, articulis tertio quartoque totis, capite superne, spinis thoracis, maculis marginalibus abdominis, fascia subapicali femorum posteriorum nigro-fuscis. ♀. Long. 19, Lat. 3½ millim. — Ceylon. (Coll. A. Dohrn.)

Exceptis coloribus a praecedente vix differt.

Euagoras Burm.

Handb. der Ent. II. p. 225.

1. E. Stolli Burm., l. c. p. 226 1.; Darbanus Stolli Stål. Öfv. Vet. Ak. Förh. 1859 p. 195 3. (♀). — Java.

2. E. fuscispinus. — Flavo-testaceus; antennis apicem versus discoque lobi postice thoracis fuscis; thoracis spinis, hemelytris (limbo costali excepto), pectore vittaque utrimque lata ventris nigro-fuscis. ♀. Long. 13, Lat. 2⅓ millim. — Ceylon. (Mus. Berol.)

Darbanus fuscispinus Stål l. c. p. 194 2. (♀).

3. E. plagiatus. Rufescens, linea longitudinali dorsali, spinis thoracis vitta utrimque pectoris ventrisque nec non lineis pedum nigro-fuscis. Long. 12 millim. — Java, Manilla.

Zelus plagiatus Burm. in Meyens Reise pag. 427; Darbanus plagiatus Stål l. c. pag. 194 1.; Darbanus nigro-lineatus Am. et Serv. Hist. de Hém. p. 371 1. (♂).

Laphyctes Stål.

Öfv. Vet. Ak. Förh. 1853 p. 263.

1. L. pallidus Stål l. c. 1855 p. 44 1.

2. L. quadridens. — Ferrugineo-fuscus, antennis pedibusque testaceis, geniculis nigris; thorace ruguloso, lobo antico tuberculis apicalibus acutis, posterius medio tuberculis duobus valde elevatis instructo; lobo postico latera versus impresso, angulis lateralibus prominentibus, marginibus postico-lateralibus subprofunde sinuatis; ventre cyaneo, lateribus segmentorum trium apicalium lutescentibus. ♂. Long. 20, Lat. 4 millim. — Sierra Leona. Dom. Afzelius. (Mus. Holm.)

Reduvius quadridens Fab. Ent. syst. IV. p. 200 25.; Syst. Rhyng. p. 272 33.; Pristhesancus lateralis Sign. Rev. et Mag. de Zool. Pl. 12 fig. 7; Euagoras (?) trux Stål. Öfv. Vet. Ak. Förh. 1855 p. 189. 3. (♂).

Domnus Stål.

Öfv. Vet. Ak. Förh. 1858 p. 445.

1. D. flavo-niger. — Flavescens, collo superne, antennis, meso- et metastethiis, abdomine, coxis, femoribus posterioribus (apice excepto), hemelytrisque nigris, membrana fusco-violacescente. ♂. Long. 22, Lat. 6 millim. — Old Calabar. (Coll. A. Dohrn.)

Domnus flavo-niger Stål l. c. p. 445 1. (♂).

Corpus crassiusculum, robustius quam in specie sequente; thoracis lobo antico posterius tuberculis quattuor obtusis, lateralibus valde obsoletis, lobo postico distincte convexo, margine postico levissime rotundato.

2. D. dimidiatus. — Gracilior, thoracis lobo antico utrimque convexiusculo, inermi, postico leviter convexo, margine postico recto. — Caffraria.

Harpactor dimidiatus Stål. Öfv. Vet. Ak. Förh. 1855 p. 42 13. (♂).

II. Genera Sinae affinia.

1. (2.) Femoribus omnibus spinosis. — Sclomina.
2. (1.) Femoribus anticis spinosis.
3. (6.) Articulo primo rostri secundo distincte longiore.
4. (5.) Parte postoculari capitis parte anteoculari plus duplo longiore, spinis anticis capitis reliquis longioribus. — Irantha.
5. (4.) Parte postoculari capitis anteoculari duplo longiore, spinis capitis principalibus anticis posticis brevioribus. — Sindala.
6. (3.) Articulo rostri primo secundo aequilongo.
7. (8.) Tibiis anticis inermibus. — Scipinia.
8. (7.) Tibiis anticis subtus spinis nonnullis longiusculis armatis. — Sinea.

Sclomina Stål.

Corpus valde oblongum. Caput pone antennas utrimque serie spinarum trium longarum, lobo medio bispinoso. Rostrum articulo secundo basali fere tertia parte longiore. Antennae articulo primo capiti thoracique ad unum subaequilongo. Thorax lobo antico multispinoso, postico quadrispinoso. Mesostethium utrimque tuberculatum. Abdomen segmentis utrimque spinoso-lobatis. Pedes mediocres, femoribus omnibus spinulosis, anticis nonnihil incrassatis, tibiis anticis femoribus nonnihil brevioribus.

1. S. erinacea. — Livida, remote sericea; vittis duabus angustis colli, macula oblonga suboblique longitudinali corii ante medium ad costam, maculisque lateralibus tribus pectoris nigro-fuscis; antennis obscurius annulatis. ♀. Long. 14, Lat. 3 millim. — Hongkong. (Coll. A. Dohrn et Stål.)

Caput supra utrimque serie spinarum trium instructum, spinis mediis brevissimis, anticis posticis multo longioribus; spinis lobi medio longiusculis, postica breviore. Thorax lobo antico medio longitrorsum impresso, spinis decem (2. 4. 4.) armato, spinis mediis seriei posticae reliquis omnibus lobi longioribus; spinis lobi postici sat longis. Abdomen segmento secundo apice utrimque spinoso, reliquis segmentis apice acute lobatis; ventris segmentis tertio, quarto et quinto disco utrimque macula laevi nitida instructis.

Irantha Stål.

Corpus elongatum. Caput thorace sublongius, spinis tribus duplice serie positis, anticis duabus longioribus, et pone illas

spinulis nonnullis minutis armatum, collo reliqua capitis parte paullo breviore, prope basin tuberculis duobus minutis instructo. Antennarum articulus primus capite vix longior. Rostrum articulo primo secundo fere tertia parte longiore. Thorax lobo antico tuberculis minutis acutis numerosis adsperso spinisque quattuor mediocribus armato; angulis lateralibus lobi postici spinosis. Mesosthethium utrimque tuberculatum. Abdomen elytris paullo latius. Pedes mediocres, femoribus anticis incrassatis, nodosis, nodis spinosis, spinis inferioribus et superiore subapicali longioribus; tibiis anticis femoribus brevioribus, subtus utrimque obsolete dense spinulosis.

1. I. armipes. — Fuscescente-livida, antennarum articulo primo basi apiceque fusco testaceo; capite nigro-fusco; membrana infuscata, cupreo-micante. ♂. Long. 10, Lat. 2 millim. — Ceylon. (Mus. Holm.)

Harpacta armipes Stål. Öfv. Vet. Ak. Förh. 1855 p. 189 1.

Spinae apicales capitis posterioribus quattuor principalibus ter longiores, intermediae posticis paullo breviores. Spinae laterales thoracis mediocres, horizontales; lobo postico rugoso-punctato.

Scipinia Stål.

Corpus subelongatum. Caput supra utrimque serie spinarum trium longarum et inter has spinulis nonnullis parvis armatum, collo breviusculo. Rostrum articulis duobus basalibus aequilongis. Antennarum articulus primus capite sublongiore. Thorax lobo antico spinulis pluribus parvis et quattuor distinctioribus armato, lobo postico inermi, angulis lateralibus subrectis. Mesostethium utrimque tuberculatum. Femora antica nonnihil incrassata, nodulosa, supra prope apicem spina unica, subtus serie duplici spinularum armata. Tibiae anticae femoribus fere aequilongae, subtus utrimque obsolete densissime spinulosae.

1. S. horrida Stål = Sinea horrida Stål. Freg. Eugenies resa. Ins. p. 263 120. (♂♀.)

Sindala Stål.

Corpus subelongatum. Caput supra serie duplici spinarum armatum, spinis sex anterioribus majoribus, posticis inter has anterioribus longioribus, anticis intermediis paullo brevioribus. Antennarum articulus primus capiti subaequilongus. Rostrum articulo primo secundo nonnihil longiore. Thorax lobo antico tuberculis minutis adsperso, lobo postico angulis lateralibus

spinula armatis. Mesostethium utrimque tuberculatum. Abdomen utrimque (in femina saltem) angulato-ampliatum, hemelytris latius. Pedes mediocres, femoribus anticis nodosis, spinosis, dense minute tuberculatis vel granulatis, tibiis anticis femoribus paullo brevioribus.

1. S. granuligera Stål = Sinea granuligera Stål. Bidrag till Rio Jan. Hem. p. 79 1. (♂).

Sinea Am. et Serv.

Hist. des Hém. p. 375.

1. S. multispinosa. Am. et Serv. Hist. des Hém. p. 375 1. (♂).

III. Tabula synoptica generum Strachiae affinium.

1. (12.) Marginibus stigmatis metastethii elevatis, extrorsum conjunctim plus minus longe carinato-productis.
2. (9.) Marginibus stigmatis metastethii extrorsum longe carinato-productis, sensim subevanescentibus.
3. (4.) Rostro longo, ultra medium abdominis extensum, articulis primo bucculis multo breviore, secundo compresso, tertio longissimo; bucculis admodum elevatis, basi subito abbreviatis; ventre obtuse carinato, basi spinoso; capite plano, ovato, apice excepto leviter reflexo-marginato. — Pharypia.
4. (3.) Rostro breviore.
5. (6.) Abdominis basi inermi. — Arocera.
6. (5.) Abdominis segmento secundo basi spina vel tuberculo plus minus elevato, interdum breviter obtuse conico, antrorsum prominulo, instructo.
7. (8.) Tibiis anticis dilatatis; articulo primo antennarum caput paullo superante; marginibus capitis thoracisque distincte reflexis. — Catacanthus.
8. (7.) Tibiis anticis simplicibus; articulo primo antennarum capitis apicem vix aequante; marginibus capitis thoracisque, hujus margine antico excepto, haud vel vix elevatis; abdominis basi tuberculo altiusculo obtuso instructa. — Ptilarmus.
9. (2.) Marginibus stigmatis metastethii extrorsum minus longe productis et fere in medio metastethii latere abbreviatis, apice saepe paullo elevatis, nec sensim evanescentibus; antennarum articulo primo caput superante.
10. (11.) Articulo rostri basali bucculis aequilongo; ventris basi spinosa. — Vulsirea.

11. (10.) Articulo rostri basali bucculis multo longiore; ventris basi inermi. — Runibia.
12. (1.) Marginibus stigmatis metastethii haud vel vix elevatis, haud extrorsum productis. — Strachia.

Pharypia Stål.

1. P. pulchella Drury = Vulsirea pulchella Dall. List. of Hem. I. p. 272.

Arocera Spin.

1. A. acroleuca Spin. = Strachia acroleuca Dall., l. c. p. 263, 16.

2. A. spectabilis Drury = Strachia (?) spectabilis Dall., l. c. p. 266 22.

3. A. melanopyga Stål. = Strachia melanopyga Stål. Öfv. Vet. Ak. Förh. 1858 p. 437 1. (♀).

4. A. nigro-rubra Dall. = Strachia (?) nigro-rubra Dall l. c. p. 267 24 (♂).

5. A. elegans Don. = Strachia elegans Dall l. c. p. 263 14.

6. A. principalis Stål = Pentatoma principalis Stål. Öfv. Vet. Ak. Förh. 1855 p. 182. 1; et l. c. 1856 p. 58 1. (♀).

7. A. rufo-notata. — Supra punctulata, subtus laeviuscula, obscure viridi-aenea, antennis, rostro pedibusque nigris, illis subchalybeo —, his aenescente-indutis; thoracis angulis anticis et lateralibus supra subtusque maculaque ovali minore discoidali, scutelli macula oblonga vel subelongata utrimque laterali basali, corii macula transversa ad apicem clavi, maculis addominis marginalibus nec non serie utrimque discoidali macularum quattuor ventris, maculis pectoris ad coxas margineque postico exteriore metastethii rufescente-testaceis. ♂ ♀. Long. 16—20, Lat. 9—10½ millim. — Mexico. (Mus. Holm.)

Ptilarmus Stål.

1. P. nitidiventris. — Obovatus, supra obscure aeneus, subtus valde nitidus, dilute sordide lutescens; antennis, rostro pedibusque nigris, illarum articulo primo (apice excepto); rostro articulo primo (apice excepto); femorum annulo lato subapicali, capitis vitta lata ante medium, fascia ante medium rude aeneo-punctata marginibusque postico-lateralibus thoracis, nec non maculis connexivi dilute sordide lutescentibus; fasciis basali et subapicali scutelli, fasciaque pone medium corii albido-flavis; maculis magnis irregularibus confluentibus pectoris, maculis marginalibus seriebusque tribus

macularum majorum ventris chalybeo-aeneis. ♀. Long. 16, Lat. 10 Millim. — Mexico. (Mus. Holm. et Coll. Stål.)

Caput, thorax et scutellum parce sat fortiter, hemelytra subtilius punctata.

2. P. sticticus Dall. = Rhaphigaster sticticus Dall. l. c. p. 281 22. (♂ ♀).

3. P. marginalis H. Sch. = Rhaphigaster marginalis Dall. l. c. p. 281 21.

Vulsirea Spin.

1. V. nigro-rubra Spin., Dall. l. c. p. 271. 1.

2. V. cincta H. Sch. = Tauroceros cinctus H. Sch. Wanz. Ins. IX. p. 316 fig. 1001.

Runibia Stål.

1. R. perspicua Fabr. = Pentatoma (?) perspicua Dall. l. c. p. 255 56.

2. R. proxima Dall. = Pentatoma (?) proxima Dall. l. c. p. 255 57. (♂ ♀).

3. R. decorata Dall. = Strachia (?) decorata Dall. l. c. p. 265 21. (♂).

4. R. circumducta Stål. = Strachia circumducta Stål. Öfv. Vet. Ak. Förh. 1854 p. 233, et l. c. 1856 pag. 60 4. (♀).

Strachia Hahn.

1. S. ornata Lin.; 2. S. pulchra Hope; 3. S. sexpunctata Gebl. (= picturata Stål); 4. S. oleracea Lin.; 5. S. lineola Baerensp., 6. stolida H. Sch.; 7. S. hilaris Burm.; 8. S. gloriosa Hope; 9. S. angularis Schaum; 10. S. alienata Fabr.; 11. S. sculpticollis Stål; 12. S. bifasciata H. Sch.; 13. S. tesselata Am et Serv.; 14. S. limbata Fabr.; 15. S. crucigera Hahn; 16. S. histrionica Hahn.

17. S. munda. — Latiuscule ovalis, supra obscure violacea, subtus cum pedibus, antennarum articulo primo (basi excepta), vittula abbreviata loborum lateralium, apice lobi medii, vittula subbasali maculaque utrimque parva capitis ad oculos, thoracis marginibus antico et lateralibus angustis, vitta media percurrente, linea transversa laterali, a medio retrorsum ramulum emittente, maculaque parva utrimque ante illam lineam, scutelli linea longitudinali percurrente, prope apicem interdum interrupta, fascia ante medium, medio interrupta, marginibusque lateralibus a basi ultra medium flavescentibus; corii macula minuta subbasali aliaque paullo majore

pone illam, litura magna triradiata pone medium punctoque ad marginem membranae prope apicem albidis; macula utrimque inferiore capitis, maculis tribus lateralibus ocellaribus seriebusque duabus macularum ventris, una marginali, altera intramarginali, nec non annulis pedum violaceis; membrana subdecolore, basin versus nigra. ♂♀. Long. 9, Lat. 6 millim. Mexico. (Mus. Holm.)

IV. Nova vel minus cognita genera et species.

Crathis Ståi.

Corpus subquadratum, modice convexum. Caput thoraci subaequilongum, antrorsum angustatum, apice utrimque subito sinuato-angustatum, lobo medio lateralibus nonnihil longiore. Antennae articulis secundo et tertio aequilongis. Rostrum basin ventris paullo superans. Thorax marginibus antico-lateralibus leviter sinuatis, pone medium attenuatis et rotundato-dilatatis. Scutellum latitudine nonnihil brevius, abdomine nonnihil angustius. Mesosternum et metasternum subelevato, latiuscule leviter sulcata. Segmentum ventrale ultimum genitalia tegens.

Pachycoridi affine genus, habitu singulari, capite longo.

1. C. longifrons. — Sordide flavo-testaceus, nitidus, acervatim fusco-punctatus, scutello utrimque et postice callis parvis confluentibus laevigatis adsperso; pedibus fusco-adspersis. Long. 9, Lat. 6 millim. — Columbia. (Mus. Holm.)

Brachymna Ståi.

Corpus subanguste ovale, valde depressum. Caput triangulare, sat magnum, planum, lobis lateralibus medio longioribus, obtusis, ante hunc contiguis, tuberculis antenniferis extra margines laterales capitis paullo prominulis. Ocelli ab oculis et inter se aequilonge distantes. Antennae subgraciles, articulo primo capitis quartae parti subaequilongo. Rostrum pedes posticos attingens, articulo basali bucculis breviore. Thorax marginibus antico-lateralibus crenatis. Scutellum mediocre, apice angustum. Mesosternum leviter carinatum. Marginis stigmatis metastethii elevati, subauriculati, extrorsum haud producti.

Sephelae affine genus.

1. B. tenuis. — Livida, fusco-punctata, marginibus lateralibus capitis tenuissime et antico lateralibus thoracis ante medium, impressione parva basali angulari scutelli, maculis parvis marginalibus abdominis supra subtusque nec non serie-

bus quinque macularum ventris nigris, serie media e maculis majoribus, reliquis e maculis minoribus indeterminatis; maculis minutis raris pedum, articulo antennarum quarto (basi apiceque exceptis) nec non quinto pone medium nigro-fuscis, hoc illo fere quarta parte breviore ♂. Long. 13, Lat. 6 millim. — Hongkong. (Coll. A. Dohrn et Stål.)

Caput apice emarginatum. Thorax angulis lateralibus rectis, antrorsum prominulis, marginibus antico-lateralibus sinuatis, postico lateralibus rotundatis, ante medium crenulatis. Membrana vitrea, dilute fuscescente-venosa.

Drinostia Stål.

Corpus obovatum. Caput triangulare, apice rotundatum, utrimque ante oculos vix sinuatum, planum, lobis lateralibus medio longioribus, ante hunc contiguis, tuberculis antenniferis extra margines laterales capitis haud prominulis. Ocelli inter se et ab oculis aequilonge distantes. Antennae articulo basali breviusculo. Rostrum segmentum tertium ventrale attingens, articulo basali bucculis nonnihil breviore, secundo subcompresso, tertio illo paullo longiore. Thorax anterior planus, nonnihil declivis, marginibus antico-lateralibus integris. Scutellum postice modice angustatum, apice obtusum. Pectus lateribus planis, mesosterno medio longitrorsum leviter excavato, ibidem carina obtusa distincta instructo; marginibus stigmatis metastethii elevatis, extrorsum conjunctim longe carinato-productis, versus margines laterales pectoris obliteratis. Tibiae extus late sulcatae, sulcis fundo planis.

Genus Pentatomidarum praecedenti affine.

1. D. planiceps. — Pallide griseo-flavescens, nitida, sat dense distincte punctata; pedibus parce fusco-adspersis. ♀ Long. 16, Lat. 9 millim. — Hongkong. (Coll. A. Dohrn.)

Thorax marginibus antico-lateralibus rectis, postico-lateralibus ante medium obtuse rotundato-subangulatis, angulis lateralibus prominulis. Membrana vitrea.

Poriptus Stål.

Corpus oblongum. Caput oblongo-triangulare, thorace longius, lobis lateralibus triquetris, ante lobum medium longe productis et contiguis, apice obtusis. Antennae graciles, breves, capite nonnihil longiores. Rostrum coxas medias attingens. Thorax angulis lateralibus antrorsum acute spinoso-productis. Scutellum retrorsum sensim angustatum. Metasternum sulcatum. Venae membranae simplices.

Diceraeo affine genus.

1. P. luctans. — Stramineus, supra ferrugineo-punctatus; lobo medio vittaque posteriore capitis, per thoracem et

scutellum continuata, scutelli marginibus lateralibus a basi ad medium vittulaque angusta abbreviata discoidali corii laevigatis; membrana vitrea; punctis tribus lateralibus pectoris nigris; ventre utrimque latera versus vitta nigro-irrorata. ♀ Long. 11, Lat. 4 Millim. — Brasilia.

Hoffmanseggiella Spin.

Capite apice anguste rotundato, lobo medio lateralibus sublongiore a Rhynchocori distinguitur hoc genus. Species generis typica H. frenata Spin. mihi ignota.

1. H. curtispina. — Pallide subsordide flavescens, nitida, supra distincte punctata; thorace angulis lateralibus extrorsum productis, apice obtusiusculis, modice prominulis; apice angulorum posticorum segmenti ventralis ultimi rufescentibus. ♀. Long. 10, Lat. $5\frac{1}{2}$ millim. — Java. (Mus. Helsingfors.)

Antennarum articuli secundus et tertius aequilongi. Segmenta ventris inermia. Rostrum coxas posticas vix superans.

Rhaphigaster Lap.

1. R. submarginatus. — Obovatus, dilute virescens, supra dense distincte punctatus, marginibus angustis lateralibus thoracis et costali hemelytrorum basin versus rufescentibus; puncto angulorum apicalium segmentorum abdominis nigris. ♀. Long. $9\frac{1}{2}$, Lat. $5\frac{1}{2}$ millim. — Aegyptus. (Mus. Holm.)

R. prasino multo minor, capite breviore. Caput ante oculos utrimque sinuatum, antrorsum leviter angustatum, apice late rotundatum. Antennarum articuli secundus et tertius aequilonge. Margines laterales thoracis posterius levissime rotundati. Membrana vitrea.

Plinachtus Stål.

1. P. Peltastes. — Dilute griseo-flavescens, fusco punctatus; linea media thoracis per scutellum continuata laevigata; membrana fusco-cuprescente; ventre parce punctato, serie discoidali laterali macularum parvarum nigrarum ornato; pectore utrimque maculis tribus parvis nigris notato; antennarum articulis secundo et tertio simplicibus, teretibus. ♀. Long. 15, Lat. $4\frac{1}{2}$ millim. — Ceylon. (Coll. A. Dohrn.)

Agathyrna Stål.

Corpus valde oblongum. Caput transversum, tuberculis antenniferis haud prominulis, oblique truncatis, lobis prominentibus, medio acute subspinoso-producto; bucculis brevibus, unidentatis. Oculi valde prominentes, postice callo suffulti.

Rostrum gracillimum, apicem segmenti tertii ventris subattingens, articulis omnibus elongatis, basali capite longiore. Antennae graciles, articulis primo, tertio et quarto subaequilongis, singulatim secundo nonnihil brevioribus, ultimo levissime incrassato. Thorax trapezoideus, collari instructus, postice latissime truncatus. Membrana venis circiter octo longitudinalibus, exterioribus parce anastomosantibus. Pedes breviusculi, femoribus subtus spinis pluribus armatis, posticis leviter incrassatis; tarsis posticis articulo primo duobus apicalibus ad unum paullo breviore.

Cloresmo affine genus Coreidum.

1. A. praecellens. — Lutescens, capite pedibusque anterioribus pallidioribus, subtus livida, sat dense fortiterque fusco-punctata; thorace fascia lata media nigra ornato, nigropunctato; hemelytris fusco-vittulatis, parce punctulatis; membrana fuscea; fasciis tribus pectoris, maculis ventris femoribusque posticis nigricantibus; tibiis posticis fusco-testaceis. ♂. Long. 10, Lat. 3 millim. — Insulae Aru. (Coll. A. Dohrn.)

Bochrus Stål.

Corpus oblongum, valde deplanatum. Caput parvum, ante oculos breviter triangulariter productum, tuberculis antenniferis sublibere prominulis. Rostrum medium mesostethii vix superans, articulis primo et quarto aequilongis, capite dimidio brevioribus, secundo illis dimidio, tertio eisdem fere duplo longioribus. Antennae breves, articulo primo brevissimo, ovali, capitis apicem superante, secundo illo quadruplo longiore. Thorax transversus, retrorsum valde rotundato-ampliatus, basi subtruncatus, medio transversim leviter impressus. Scutellum late triangulare. Hemelytra completa, abdomine nonnihil breviora; membrana quinque-venosa. Pedes longitudine mediocres, antici et postici parum, intermedii valde distantes; femoribus anterioribus parum, posticis valde incrassatis, valde compressis, extus rotundatis, anterioribus subtus spinulis, posticis serie spinarum validarum armatis; tibiis posticis a basi extrorsum, dein apicem versus introrsum et apice rursus extrorsum curvatis; tarsis articulo primo duobus apicalibus ad unum nonnihil longiore.

Ischnodemo Fieber (=Micropo Spin.) affine genus.

1. B. poecilopterus. — Sordide flavo-ferrugineus; capite, thoracis dimidio antico, scutello, pectore, ventre, corii vitta antrorsum valde angustata, margine ipso apicali venaque ad suturam clavi pone medium, vena clavi basin versus, angulo margineque basalibus venisque membranae nigricantibus, hujus macula magna discoidali fusca; limbo maculisque parvis subelevatis ventris subtiliter rugulosi ferrugineis; hemelytrorum

area costali distincte punctata. ♂. Long. 12½, Lat. 3½ millim. — Java. (Coll. A. Dohrn.)

Odontopus Lap.

1. O. nigricornis. — Sanguineus; antennis, basi excepta, impressione transversa thoracis, macula corii prope apicem nec non incisuris pectoris ventrisque nigris; membrana infuscata. ♀. Long. 23, Lat. 8 millim. — Bombay. (Mus. Holm.)

Argolis Stål.

Corpus elongatum, retrorsum ultra medium sensim nonnihil ampliatum. Caput cylindricum, basi spinis retrorsum versis armatum, subtus inermi, spinis apicalibus apicem haud superantibus, productis. Rostrum inerme, articulis primo et secundo subaequilongis, hoc basin versus incrassato. Antennae ab apice capitis nonnihil remotae, articulo primo inermi, capite circiter dimidio breviore. Thorax antrorsum angustatus, latitudine basali multo longior, subtus ante coxas spinis duabus porrectis armatus. Scutellum apice acute productum. Hemelytra abdomine nonnihil breviora. Pedes mediocres, inermes, coxis anticis breviter subconicis.

Pygolampi affine genus, ad quod pertinet Oncocephalus calabarensis Stål.

Cerilocus Stål.

1. C. discolor. — Fusco-piceus, nitidus; corio sanguineo, limbo apicali nec non costali, hoc basin versus sensim angustato, membranaque nigricantibus; scutello apice spinoso-producto; femoribus anterioribus subtus spinulis compluribus, duplici serie positis, armatis; ventris disco pallidiore. ♀. Long. 10, Lat. 3 millim. — Ceylon. (Coll. A. Dohrn.)

Reduvius Fabr.

1. R. subcrispus. — Niger, opacus, pilosus; annulis duobus articuli primi antennarum et duobus femorum nodulosorum flavo-albidis; abdominis marginibus leviter erosis, ventris maculis minutis discoidalibus obsoletis et marginalibus nonnihil majoribus nec non limbo laterali posterius sordide lividis. ♀. Long. 13, Lat. 4 millim. — Hongkong. (Coll. A. Dohrn.)

Corpus crassiusculum. Caput pone oculos retrorsum levissime angustatum, basi constrictum. Articuli antennarum primus capite dimidio longiore, secundus et tertius subaequi-

longi, singulatim basali circiter dimidio brevioribus. Rostrum articulo primo secundo circiter quarta parte breviore. Thorax capite nonnihil longior, lobo antico medio longitrorsum impresso, utrimque subtuberculato-elevato, angulis anticis subconico-tuberculatis; lobo postico angulis lateralibus vix prominulis, obtusis, medio longitrorsum levissime impresso. Hemelytra abdomine paullo longiora.

2. R. impressicollis. — Niger, pilosulus; tegminibus sordide lividis, membrana fusco-hyalina; annulis duobus vel tribus femorum, annulo prope basin tibiarum, maculis pectoris ad coxas, maculis marginalibus abdominis, disco ventris loboque postico thoracis dilute flavescentibus, hujus maculis duabus discoidalibus marginibusque postico et postico-lateralibus nigrofuscis. ♂. Long. 15, Lat. 4 millim. — Hongkong. (Coll. A. Dohrn et Stål.)

Caput thoraci vix aequilongum. Antennarum articulus primus capite vix duplo longior, secundus et tertius ad unum primo nonnihil breviores, tertius secundo tertia parte longior. Rostrum articulo primo secundo plus tertia parte breviore. Thorax lobo antico medio longitrorsum sat profunde impresso, utrimque convexo et tuberculo minutissimo instructo, angulis anticis conico-tuberculatis; lobo postico, basi excepta, longitrorsum latiuscule impresso, postice levissime sinuato. Hemelytra abdomen paullo superantia.

3. R. saucius. — Nigricans, nitidus; capite, thorace, scutello, basi hemelytrorum, pectore, coxisque dilute cinnabarinis, capitis lobo medio regioneque oculari nigricantibus; apice tibiarum tarsisque fusco-testaceis membrana fusco-hyalina. ♂. Long. 9, Lat. vix 3 millim. — Insulae Aru. (Coll. A. Dohrn.)

Statura fere R. flavi et spectandi, nonnihil minor, capite et praesertim pedibus nonnihil brevioribus, hemelytris longioribus. Caput thoraci subaequilongum. Antennae articulo primo secundo duplo longiore, thorace vix duplo longiore, tertio secundo fere plus dimidio longiore. Rostrum articulo basali secundo nonnihil breviore, apicali fere triplo longiore. Thorax lobo antico medio longitrorsum impresso, utrimque convexo, angulis anticis tuberculo distincto breviter subconico, lateraliter prominente, instructis; lobo postico antico vix duplo longiore, angulis lateralibus rotundatis, posticis leviter retrorsum prominulis, utrimque intra margines postico-laterales impresso. Scutellum transversum, apice rotundatum. Membrana dimidia abdomen superans.

4. R. gestuosus. — Flavescens, antennarum articulis tribus ultimis, oculis, angulis lateralibus maculaque transversa basali thoracis, macula pectoris ad coxas, apice coxarum, basi

apiceque femorum basique tibiarum nigricantibus aut nigro-fuscis; articulo primo antennarum basi apiceque infuscato; membrana vinacea. ♀. Long. 9, Lat. vix 3 millim. — Insula Ké. (Coll. A. Dohrn.)

Statura omnino praecedentis, praeter colores differt scutello triangulari, aequilatero.

Zelus Fabr.

(Euagoras Burm., Am. et Serv. ex parte.)

Corpus elongatum. Caput elongatum, subcylindricum, inerme. Rostrum articulo secundo primo duplo longiore, apicali primo paullo breviore. Pedes longi, femoribus anticis et posticis aequilongis, illis raro his sublongioribus.

Cum hoc genere optime conjungitur Diplodus Am. et Serv.

1. Z. mactans. — Sanguineus; disco lobi postici thoracis, maculaque scutelli fuscis; antennis, rostro, excepto articulo basali, pedibus tegminibusque nigro fuscis, corii basi et parte costali media sanguineis; membrana nigro-violacea. ♂. Long. 13, Lat. $2^3/_4$ millim. — Cuba. (Coll. Stål.)

Thorax inermis, ante medium distincte constrictus, lobo antico medio longitrorsum impresso, utrimque convexo, apice utrimque distincte tuberculato; lobi postici angulis lateralibus obtusis, rotundatis, inermibus.

Amycle Stål.

Caput thorace angustius, longe protuberans; vertice plano; genis vertici subaequilongis; fronte convexa, basi planiuscula, inter oculos aequilata. Thorax antice subdepressus, cum scutello obsolete tricarinatus. Tegmina subelongata, apice paullo latiora. Femora anteriora subcompressa. Tibiae anteriores trigonae, subcompressae.

Calyptoprocto affine genus.

1. A. amabilis = Fulgora (Episcius?) amabilis. Westw.

2. A. sodalis. — Fusco-livida, minute parce fusco-adspersa; tegminibus subtestaceis, apicem versus pellucidis, subdecoloribus, testaceo-venosis, fusco-adspersis; alarum dimidio basali luteo, apicali nigro-fusco; abdomine nigro-fusco, segmento apicali luteo, apice fusco. Long. 14, Exp. tegm. 29 millim. — Mexico. (Coll. Stål.)

Caput thorace scutelloque dimidio longius, ante oculos sensim angustatum, apicem versus aequilatum, apice latiuscule rotundatum. Thorax apice subsinuatus.

Calyptoproctus Spin.

1. C. pudicus. — Fusco-lividus, pedibus fusco-adspersis; tegminibus flavo-testaceo-opacis, apicem versus subpellucidis; alis fuscis, basi fusco-venosis, apice dilutioribus; abdomine supra nigro, laevi, nitido; fronte longitrorsum subtiliter dense rugulosa. Long. 8, Exp. tegm. 19 millim. — Minas Geraës. (Mus. Holm.)

Caput thorace paullo angustius, antice obtuse rotundato-subtriangulare; vertice plano; fronte apicem versus subangustata. Thorax et scutellum disco planiuscula, ille bifoveolatus. Tegmina apicem versus angustata. Femora vix compressa.

Atalanta Stål.

Caput ante oculos paullo prominens, late truncatum, vertice transverso, antice carinato-elevato, marginibus lateralibus dentato-prominentibus; fronte latitudine paullo longiore, prope apicem utrimque sinuata, lateribus subparallelis, tricarinata, carinis lateralibus sursum divergentibus, basi carina transversa conjunctis. Thorax basi truncatus, anterius medio tuberculatus, utrimque inermis. Tegmina alaeque tota reticulata. Pedes simplices, tibiis posticis spinosis.

Leptrae affine genus, vertice antice elevato, fronte longiore, thorace antice utrimque inermi distinctum.

1. A. auricoma = Lystra auricoma Burm.

Anagnia Stål.

Caput ante oculos prominens; fronte elongata, tricarinata, clypeo marginato, medio carinato. Thorax medio carinatus, postice angulato-emarginatus, antice pone caput obtuse angulato-prominens. Tegmina abdomen multo superantia, corii venis longitudinalibus furcatis et apicem versus venulis raris transversis conjunctis. Pedes longiusculi, graciles, femoribus anticis subtus dilatatis, tibiis posticis multispinosis.

Pseudophanae affine genus.

1. A. splendens Germ. — Griseo-flavescens, fusco-adspersa; tegminum macula stigmatica vittaque interiore pone medium, alarum vittula subapicali fuscis; tibiis anterioribus nigro-annulatis, posticis nigro-spinosis. ♂ ♀. Long. 7—9½, Exp. tegm. 20—25 millim. — Bombay, Java, Manilla. (Mus. Holm.)

Flata splendens Germ. in Thon Ent. Arch. II. 2 p. 48. 21.

Dictyophora Indiana Walk. List. of Hom. II. pag. 310. 20. (♂).

Almana Stål.

Corpus ovale. Caput ante oculos protuberans. Oculi postice callo suffulti, thoracem haud attingentes. Thorax arcuatus. Tegmina abbreviata, dimidium abdomen vix tegentia, apice truncata, subcoriacea. Femora antica plus minus compressa. Tibiae posticae multispinosae.

Pseudophanae affine genus, ad quod pertinent Dictyophorae longipes et Génei Spin.

Issus Fabr.

1. I. marmoreus, — Ovalis, pallide olivaceo-grisescens, fusco-irroratus et adspersus; fronte decliva, apicem versus subproducta, latitudine nonnihil longiore, sursum sensim nonnihil angustata; clypeo valde reclinato, carina destituto. ♀. Long. 8. — Mexico. (Mus. Holm.)

Caput truncatum, vertice transverso, ante oculos paullo prominulo; fronte apice profunde impressa et utrimque nonnihil rotundato-dilatata, latera versus carina obsoletissima instructa. Scutellum disco utrimque carina obsoleta instructum. Tegmina singulatim elliptica, convexa, inaequalia, irregulariter reticulata, ante medium intus depressa, prope costam longius ante medium subgibbosa. Alae adsunt. Pedes simplices, tibiis posticis bispinosis.

2. I. convivus. — Fusco-testaceus, parce pallido-adspersus; fronte decliva, latitudine circiter tertia parte longiore, sursum leviter angustata, clypeo medio carinato. Long. 7½ millim. — Mexico. (Mus. Holm.)

Praecedenti valde affinis, fronte longiore, apice haud impressa, clypeo minus reclinato, medio carinato, tegminibus punctatis, distinctius venosis differt.

3. I. pergamenus, — Compressus, lividus, fronte quadrata, convexiuscula; alis nullis. ♀. Long. 4 millim. — Caput bonae spei. (Mus. Holm.)

Vertex brevissimus, ante oculos haud prominens. Frons latitudine paullo brevior, sursum leviter angustata, apice rotundata, cum clypeo carinis destituta. Thorax et scutellum ecarinata. Tegmina deflexa, singulatim late ovalia, sat dense et subtiliter reticulata. Pedes simplices, tibiis posticis unispinosis.

Poeciloptera Latr.

1. P. mortuifolia. — Straminae, macula basali frontis, media majuscula verticis et apicali thoracis dilute brunnescentibus; thorace disco compresso-elevato, utrimque carina per scutellum continuata instructo; tegminibus disco pone medium

puncto fusco; alis albidis. ♂. Long. 10, Exp. tegm. 32 millim. — Sierra Leona. Dom. Afzelius. (Mus. Holm.)

Quoad formam thoracis ad Flatam Auroram adpropinquat, forma tegminum diversa. Frons basi convexo-reclinata, latitudine paullo longior, marginibus lateralibus leviter dilatatis, parallelis, apice rotundato-angusta. Thorax disco planus et compresso-elevatus, antice truncato-subproductus, utrimque carina per scutellum continuata instructus. Tegmina remote irregulariter transversim venosa, apice truncata, angulo commisurali acuto, nonnihil producta, margine costali late rotundato; area costali transversim venosa angustula, basi latiore. Segmentum abdominis dorsale penultimum (?) medio elevatum et in processum longum gracilem erectum productum.

Ricania Germ.

1. R. laevifrons. — Sordide flavo-testacea, capite thoraceque fusco-irroratis, scutello nigro-fusco; tegminibus fusco-testaceis, fusco-adspersis, ad costam maculis quinque obsoletis et prope apicem maculis compluribus minutis vitreis ornatis; alis sordide hyalinis, apicem versus fuscis. ♂. Long. 7, Exp. tegm. 19 millim. — Patria ignota. (Mus. Holm.)

Statura R. fuscanae. Vertex brevis, leviter arcuatus. Frons carinis destituta, subtransversa, utrimque nonnihil rotundata. Thorax medio carina unica, scutellum carinis tribus instructis. Tegmina aequilata, latitudine duplo longiora, apice obtuse rotundata. Tibiae posticae bispinosae.

Cicada Lin.

1. C. strepitans. — Pallide subolivaceo-flavescens; vittis sex thoracis, mediis duabus angustissimis, operculis apicem versus segmentoque dorsali apicali abdominis fuscis, hoc posterius pallido-quadrivittato; vittis quattuor scutelli fuscis pallido-conspersis, mediis abbreviatis; tegminibus sordide hyalinis testaceo-venosis; abdomine superne maculis pallidioribus adsperso. ♂. Long. 23, Exp. tegm. 60 millim. — Insula Woodlark. (Coll. Stål.)

♂. Operculis valde convexis, ultra medium valde approximatis, extus recta, intus medio rotundatis, dein apicem versus oblique subtruncatis, thorace duplo longioribus. Abdomine pellucido, segmento dorsali secundo simplici, tympana libera relinquente.

Statura fere C. variantis Germ. Caput thoracis parte antica fere latius, parte intraoculari oculo transverso circiter tertia parte latiore; fronte medio longitrorsum lineariter impressa; ocellis fusco-cinctis. Thorax lateribus haud dilatatis,

parallelis, postice subito dilatato-ampliatis, parte pone impressionem transversam brevissima. Tegmina venis duabus longitudinalibus basi valde approximatis. Femora antica trispinosa, spina subbasali longissima, nutante, subapicali brevi.

2. C. stridens. — Pallide griseo-flavescens, vittis quinque thoracis, femoribus anticis, apicibus tibiarum tarsorumque nec non abdomine fusco, hoc vacuo, fasciis vitreis utrimque ornato; operculis pallidis, extus infuscatis; tegminibus sordide hyalinis, fusco-venosis; thorace obsolete fusco-vittato, vittis duabus mediis abbreviatis. ♂. Long. 18, Exp. tegm. 50 millim. — Insula Batschian. (Mus. Holm.)

♂. Abdomine segmento secundo dorsali tympana libera relinquente; operculis apicem versus sensim angustatis, convexiusculis, apice rotundatis, thorace circiter dimidio longioribus, sensim divergentibus.

Praecedenti valde affinis. Caput thoracis parte antica paullo angustius, vertice oculo transverso vix duplo latiore, oculis fusco-cinctis, clypeo fusco. Thorax lobo antico haud dilatato, retrorsum subangustato, lobo postico brevissimo, utrimque dilatato. Tegmina venis duabus longitudinalibus basi sat approximatis.

3. C. conviva. — Dilute testaceo-flavescens, supra remote fusco-conspersa, subtus cum pedibus pallidior; capite thoracis parte antica distincte nonnihil angustiore, vertice oculo transverso dimidio latiore; thoracis lobo antico haud dilatato, retrorsum subangustato, lobo postico brevissimo, utrimque ampliato; tegminibus subsordide hyalinis, venis pallide testaceo-flavescentibus, longitudinalibus duabus basi approximatis. ♀. Long. 18, Exp. tegm. 53 millim. — Insula Batschian. (Mus. Holm.)

Praecedentibus affinis. Segmentum ventrale ultimum acute sat profunde emarginatum.

Cercopis Fabr.

1. C. Terpsichore. — Flavo-testacea; oculis, tibiis posticis apice, tarsisque nigricantibus; pectore abdomineque hic illic infuscatis; tegminibus nigro-fuscis, parte apicali reticulata fusco-flavescente, corii fascia subarcuata ante medium maculisque duabus pone medium nec non clavo eburneis, hujus apice maculaque ante medium marginis interioris fuscis. ♀. Long. 17, Exp. tegm. 45 millim. — Insula Batschian. (Mus. Holm.)

Thorax postice ante scutellum truncatus, subtiliter punctulatus, transversim obsolete subrugosus, medio carina percurrente subtili instructus, marginibus lateralibus leviter reflexis. Tegmina dense subtiliter punctulata. Alae infuscatae.

2. C. Thalia. — Nigra; limbo thoracis, apicali excepto, tegminum macula nonnihil ante medium fasciaque utrimque angustata pone medium, basi ipsa alarum fuscarum, pedibusque sanguineis; tibiis anticis totis, mediis pone medium, posticis apice tarsisque nigris; scutello posterius pectoreque fusco-sanguineis; abdomine violaceo-nigro. ♂. Long. 15, Exp. tegm. 40 millim. — Insula Batschian. (Mus. Holm.)

Thorax et tegmina distincte punctulata, ille basi truncatus, totus reflexo-marginatus, carina obsoleta media subpercurrente instructus.

3. C. bispecularis White. — Cinnabarina, macula transversa antica, posterius emarginata maculisque duabus posterioribus magnis, interdum subconfluentibus thoracis nec non fasciis duabus latiusculis erosis parteque reticulata apicali tegminum nigris, horum fascia anteriore ad suturam clavi interdum producta; pectore ventreque fuscis. ♂ ♀. Long. cum tegm. 14 millim. — India orient.

Cercopis bispecularis White, Ann. Nat. Hist. XIV. p. 426; Cercopis bimacula Walk. List of Hom. III. p. 656 25; Cercopis sumtuosa Stål. Öfv. Vet. Ak. Förh. 1854 p. 249 1.

Reiseskizzen aus den Alpen

von

Wilhelm Mengelbir in Aachen.

(Fortsetzung und Schluss.)

Ich gehe nunmehr zur Aufzählung der von mir im Engadin etc. beobachteten Lepidopteren über. Daran schliessen sich die Notizen der Herren Pfaffenzeller in München und Bischoff in Augsburg, welchen Herren ich für die freundliche Unterstützung meiner Arbeit bestens danke. Herr Pfaffenzeller hat sich durch seine mühevoll zusammengestellten Notizen, namentlich hinsichtlich der Microlepidopteren, für die Kenntniss der Schmetterlings-Fauna des Ober-Engadin besonders verdient gemacht, wozu ihn freilich sein dreimaliger, auf mehrere Monate ausgedehnter Aufenthalt in jenem Lande besonders befähigte. Das Verzeichniss der Microlepidopteren (mit deren Einsammlung ich mich nur nebenbei befasst), ist fast ausschliesslich durch ihn zusammengestellt, ebenso hat er

bei den Geometren und Noctuen, wie dies in der Sachlage begründet, die meisten Beiträge geliefert. In dem nachfolgenden Verzeichniss wurde jeder Art der Name des Sammlers beigesetzt, der sie im Engadin etc. beobachtet: P. = Pfaffenz., B. = Bischoff, M. = Mengelb. A. abgekürzt für Alpen.

Hinsichtlich der senkrechten Verbreitung wurde auf die Erreichung oder Uebersteigung der Waldgrenze bei den resp. Arten besonders Rücksicht genommen; dieselbe liegt bei Samaden, Pontresina etc. noch 500—800′ über der Thalsohle, während oberhalb Sils (5558′) der Waldgürtel zu einem schmalen, von Lawinenzügen vielfach zerrissenem Bande zusammengeschmolzen ist. Die Mitteltemperatur des Ober-Engadin beträgt nach den Beobachtungen des Herrn Lehrers Krättli in Bevers nur + 2° R. Die Sommerwärme (Juni, Juli und August) erhebt sich auf + 9,3°, die Winterkälte durchschnittlich — 6,4°. In den wärmsten Monaten übersteigt in den Mittagstunden selten das Thermometer + 22°, fällt dagegen mitunter auf — 1 bis — 2°, während im Januar und Februar ein Thermometerstand von — 25° R. keine Seltenheit ist.

Papilio Machaon L. Anfangs Juli mehrere grosse Exemplare im Thale; die schwarzen Zeichnungen der Oberseite besonders kräftig. M.

Doritis Apollo L. Nur 56—5800′ hoch auf der Celeriner Alp beobachtet. B. traf denselben jedoch am Fexer Gletscher, demnach mindestens 6300′ hoch.

D. Delius Esp. Allenthalben im Ober-Engadin, vom Fuss der A. bis zu den Gletschern. M.

Pieris Crataegi L., Brassicae L. und Napi L. M.

P. Bryoniae Hübn. Ziemlich selten bei St. Moritz. Häufiger oberhalb Tiefenkasten. M.

P. Callidice Esp. Oberhalb der Baumgrenze. P. Nicht selten auf der Bernina bis mindestens 8000′, das ♀ jedoch keineswegs häufig; überhaupt ist Callidice einer der am schwierigsten zu erbeutenden Sch. M.

Anthocharis Cardamines L. Wenige Stücke Anfangs Juli bei St. Moritz fliegen gesehen. M.

Colias Palaeno L. Im Juli vom Fuss der A. bis oberhalb der Baumgrenze. P. M. Im August nie getroffen. B. Letzterer erwähnt noch einer Varietät des ♂, dessen gelbe Farbe in weiss überging.

C. Hyale L. Im Thale; die ♀♀ heller gefärbt wie in unsern Gegenden. M.

C. Phicomone Esp. Sehr häufig vom Fuss der A. bis oberhalb der Baumgrenze. Erscheint schon Ende Juni und dauert bis in den August; die ♂♂ variiren alle durch stärkere

oder schwächere Bestäubung. C. Edusa L. Im Thale. P. Im Puschlar bis 4500'. M.

Thecla Rubi L. Am Fuss der A. P.

Polyommatus Virgaureae L. Im engadiner Thal, auch im Bergell. August. P. B.

P. Eurybia O. Auf feuchten Wiesen des ganzen Ober-Engadin; besonders häufig am Bernina Wirthshause und in den Kurhaus-Anlagen bei St. Moritz. M.

Lycaena Pheretes O. Bis Sils von P. beobachtet. Nicht selten auf blumenreichen Matten bei Celerina; jenseits der Baumgrenze nicht gefunden. P. M.

L. Damon F. Eine kleine Form. Auf blumenreichen Wiesen fast die Baumgrenze erreichend; St. Moritz, Samaden. P. M.

L. Donzelii Boisd. Im Thale bis zur Baumgrenze. P. An der Landstrasse bei Samaden, Celeriner Alp ziemlich selten. M.

L. Cyllarus F. Im Bergell; schwerlich im E. P.

L. Acis S. V. Der gemeinste Bläuling im E. M.

L. Sebrus B. Ein Exemplar gefangen. B.

L. Alsus F. Von hiesigen Exemplaren nicht abweichend; allenthalben auf Bergwiesen nicht selten, bis 5800'. M.

L. Arion L. Dunkel bestäubte Ex. mit wenig Blau; an blumigen Berggeländen bis 5600' nicht selten. M.

L. Battus S. V. Im Thale von P. gefunden. Das Vorkommen dieses Falters in der untern Alpenregion ist sehr bemerkenswerth, ebenso von:

L. Hylas S. V. Im Thale bei Samaden. P.

L. Eros O. Das glänzende Blau seiner Flügel lässt diesen Falter, der nichts weniger als eine alpine Form von Alexis ist (wie Herr v. Heinemann andeutet), schon im Fluge von seinen Verwandten leicht unterscheiden. Die ♀♀ sind sehr selten, oder werden unter den Schaaren von Lycaeniden leicht übersehen. Die Baumgrenze überschreitet nach meinen Beobachtungen Eros nicht. M.

L. Corydon Scopoli. Eine sehr hübsche Form, mit glänzend milchfarbener Oberseite, an vielen Stellen, z. B. Alp nova nicht selten, bis 6000'. M.

L. Alexis F. Allenthalben gemein. M.

L. Adonis S. V. An der Südseite der Alpengelände nicht selten, von hiesigen Stücken nicht abweichend. M.

L. Orbitulus Esp. Mit der Baumgrenze beginnend bis 7500' im Heuthal beobachtet. Bei bedecktem Himmel lässt sich der Falter in beliebiger Anzahl von den Blumen auflesen. M.

L. Eumedon E. Am Fuss der A. P. Einzeln Mitte August. B.

L. Agestis S. V. Im Thale nicht selten. M.

L. Dorylas Hübn. Am Südabhang des Maloja bei 4700′ beginnend, durch das ganze Bergell bis Como beobachtet. M.

L. Argus S. V. und Aegon S. V. Nicht selten im Thale, besonders Argus. P. M.

L. Optilete Knoch. Selten im Thale und höher. P. Alp Muraigl bei Samaden. M.

Melitaea Cynthia S. V. Oberhalb der Baumgrenze (selten etwas unterhalb P.) beginnend, bis zur subnivalen Region. Ausgezeichnet grosse ♀♀ im Heuthal. M.

M. Maturna L. Am Südabhang des Maloja etwa 4600′ hoch, auf der Landstrasse sitzend gefangen. M.

M. Merope Prunner. Gleiche Flugplätze wie Cynthia. M.

M. Varia Bischoff. Nicht selten oberhalb der Baumgrenze, Alp nova, Piz Padella, Heuthal. Ich habe nahe an 100 Ex. in beiden Geschlechtern erbeutet und verglichen und bezweifle keineswegs die Rechte als eigene Art. Der Falter steht übrigens der Parthenie des südwestlichen Deutschlands näher, wie der Athalia; besonders das ♂ gleicht auf der Oberseite der Ersteren sehr, während das ♀ entschieden Varia von den verwandten Arten trennt. M.

M. Athalia Esp. Am Fuss der A., sowie auch im Bergell. P. M. Ende Juli (!) traf ich den Falter in ganz frischen, lebhaft rothgelb colorirten Ex. am Comersee. Der Falter muss demnach im Süden in zwei Generationen erscheinen, da er bei uns Mitte Juni schon abgeflogen ist. M.

M. Dictynna Esp. Am Fuss der engadiner A.; desgleichen im Bergell in dunkeln Ex. M.

M. Phoebe W. V. Bei Samaden am häufigsten. P. Bei Celerina und St. Moritz nicht selten im trockenen Flussbett gefunden, besaugt gerne den feuchten Boden. M.

M. Didyma Esp. Eine kleine, unansehnliche Form, im Thale nicht häufig. M.

Argynnis Selene W. V. Ein Ex. mitgebracht, welches ich wahrscheinlich bei St. Moritz gefangen, bin jedoch etwas zweifelhaft geworden, da P. diese Art nicht erwähnt, dagegen

A. Euphrosyne L.

A. Amathusia Esp. Nur am Südabhang des Maloja Mitte Juli. P. M.

A. Pales L. Im ganzen Ober-Engadin, im Thale und auf den Bergen nicht selten, und unstreitig durch die vielfachen Spielarten einer der interessantesten Tagschmetterlinge. B. erwähnt folgende Varietanten:

Aurora B. in litt. ausgezeichnet auf der Oberseite durch ein aussorordentlich schönes Roth, dem der Apatura Clytie gleichend; blos in drei Ex. am 12. August 1858 an der Süd-

seite eines Berges bei St. Moritz gefunden. Ich selbst traf bei St. Moritz dicht am Kurhause ebenfalls zwei ♀ von Pales, die im lebenden Zustande mit einem violetten Schimmer übergossen waren, der sich später leider erheblich verlor. M.

Glacialis ♀ B. in litt. Mit graubestäubter Oberseite, in der Nähe der Bernina-Gletscher gefunden, scheint = Isis Hübn. M.

Das Bernina Heuthal, desgleichen die Kurhaus-Anlagen bei St. Moritz lieferten mir die interessantesten Var. M.

A. Ino. Rott. Im Bergell, Peschiaro und bei Samaden. P. Am Seeufer bei St. Moritz. M.

A. Latonia L. Im Thale bis 5600′. M.

A. Aglaja L. und Niobe L. gehören zu den gewöhnlichsten Schm. des Engadin. Niobe erschien vorherrschend in der var. Eris. Meigen, Vanessa Antiopa, Jo, Cardui, Atalanta Urticae und Polychloros mehr oder weniger häufig. P. M.

Erebia Oeme Esp. Zwischen Samaden und Pontresina, M. (wage jedoch nicht mit Sicherheit die gefundenen Ex. zu Oeme zu ziehen).

E. Ceto Hübn. Im Thale bei Samaden. P. In den ersten Tagen des Juli nur ♂♂ gefunden; Mitte Juli erschienen die ersten ♀♀. Häufig in grossen Exempl. bei Vicosoprano. M.

E. Melampus Fuessly. In unendlicher Menge im ganzen Ober-Engadin, die Baumgrenze nicht erreichend; schwerlich in der obern Alpenregion. M.

E. Pharte Esp. Am Fuss der A. und im waldigen Thale; selten. P.

E. Cassiope F. Schon unter der Baumgrenze beginnend bis zu bedeutender Höhe. P. Bernina Heuthal. M.

E. Mnestra Esp. Nach und nach an 30 Ex. erbeutet, sämmtlich bei St. Moritz im trockenen Flussbett, nie auf Blumen. M.

E. Manto S. V. Auf der Bernina bei etwa 6000′ Fuss Höhe in den Platta's beginnend bis zur Schneegrenze. Durch seinen eigenthümlichen, ruckweisen Flug vor allen andern Erebien ausgezeichnet. M.

E. Tyndarus Esp. Allenthalben im Thale, bis zur Baumgrenze und darüber. Frische und lebende Ex. zeigen einen herrlichen grünen Atlasschimmer und ist es ein allerliebster Anblick, diese Thierchen in Anzahl auf den Fahrwegen im Sonnenscheine glänzen zu sehen. M.

E. Goante Esp. Am Fuss der A. P. Besonders an blumigen Felsenabhängen zwischen Samaden und Celerina; am Südabhang des Maloja. M.

E. Gorge Esp. Nur oberhalb der Baumgrenze, besonders

auf der Bernina in Gesellschaft von Manto; die var. Erynnis Esp. am Morteratsch-Gletscher. M.

E. Evias God. Ende Juni, Anfangs Juli am Fuss der A. wenige Ex., jedoch in der Nähe der Sennhütte auf der Alp nova, demnach fast 6500′ hoch gefangen. Der Falter liebt gleich Goante warme, mit Kräutern bewachsene Felsenabhänge. M.

E. Ligea L. In der Stammform nur im Bergell bis etwa 4000′ getroffen, während Adyte Hübn. Ende Juli nicht selten am Fuss der engadiner A. erscheint. M.

Chionobas Aëllo F. Vom Thale bis zur Baumgrenze P. Der Falter soll besonders auf dem Piz Chalchagn, Pontresina gegenüber, desgleichen auf der Alp Muraigl nicht selten sein. M.

Satyrus Proserpina S. V. Hermione L. Briseis L. Semele L. Im Bergell. P. M.

Pararge Maera L. An der Südseite des Bernina in wenigen Stücken bis 6500′; häufig im ganzen Poschiavino-Thal. M. Desgleichen im Engadin. P.

var. Adrasta O. Im Bergell bis 4000′ getroffen, doch weit weniger ausgebildet wie Ex. aus hiesiger Gegend. M.

P. Hiera Hübn. Im Thale des Engadin. P. (P. Egeria L. ohne Uebergänge zu Meone am Comersee.)

Coenonympha Satyrion F. Auf der Celeriner Alp häufig; der Falter variirt; bei seltenen Spielarten geht die lederfarbige Färbung der Ober- und Unterflügel in braun über; var. obscura B. in litt. Ich traf ♀♀ dieser Var. bei Samaden.

C. Pamphilus L. Allenthalben. M.

Hesperia Comma L. Vom Thale bis etwa 6500′. Im Heuthale traf ich eine sehr auffallende Varietät, deren Gesammt-Oberfläche, mit Ausnahme der viereckigen, ockergelben Punkte, braunschwarz bestäubt. Dieselbe ist von einer verwandten Art aus den chilesischen Andes kaum zu unterscheiden. M.

H. Sylvanus Esp. Im Thale bis jenseits der Baumgrenze. P.

H. Lineola O. Am Fuss der engadiner A. P. Südabhang des Maloja bei etwa 5000′ und tiefer zahlreich getroffen. M.

H. Alveolus H. Gemein im Thale. M.

H. Alveus H. var. Fritillum H. und Serratulae H. S. Erstere im engadiner Thale. P. Letztere die häufigste Hesperia im Thale, bis oberhalb der Baumgrenze. M.

H. Cacaliae H. S. Bis oberhalb der Baumgrenze von P. und von B. Mitte August auf dem Wege von Samaden nach der Bernina im Thale getroffen. Ich erbeutete nur ein einziges, sicher zu Cacaliae gehörendes Ex. bei St. Moritz. M.

H. Tages L. Am Fuss der Alpen. P. B. traf Varietäten, auf deren Oberseite die weissliche Bestäubung fehlte. Juni.

Hepialus humuli L. und Lupulinus L. Im Thale. P.

Psyche Plumifera O. und Pulla F. Im Thale bis oberhalb der Baumgrenze. P.

Macroglossa stellatarum L. Im engadiner Thal. P.

Sphinx Porcellus L. und Elpenor L. id. P.

Sph. Galii S. V. Im hellen Sonnenschein bei St. Moritz schwärmend gefangen. M.

Sph. Lineata F. Wohl nur als Zugvogel im Engadin von P. getroffen.

Sp. Convolvuli L., desgleichen P.

Sesia Scoliaeformis Borkk. Im Bergell. P.

Zygaena Minos var.? Pluto O. Hierunter verstehe ich eine, der Minos ähnliche Zygaene, die ich im Engadin bis zur Baumgrenze, im Bergell und selbst am Comersee in übereinstimmenden Exemplaren gefunden. Dieselbe zeichnet sich vor der gewöhnlichen Minos (die bei Vicosoprano ziemlich häufig war), durch blasseres Roth, dünnere Bestäubung, weniger beilförmig ausgeflossenen Mittelflecken, durch mindere Grösse, endlich noch dadurch aus, dass der rothe Längsfleck, welcher sich am Vorderrand hinzieht, in der Regel da endet, wo der Mittelfleck beginnt. Herrich-Schäffer, dem dergleichen Ex. von B. und P. zur Ansicht zugesandt wurden, sprach sich für Identität mit Minos aus, welcher Meinung ich mich in sofern anschliesse, als Minos überhaupt eine ziemlich variable Art ist, die unter verschiedenen Lokalformen und Varietäten auftritt, und es besonders bei den Zygaenen gerathen ist, mit Feststellung der Arten vorsichtig zu Werke zu gehen.

Jedenfalls liegt hier eine interessante Form von Minos vor, die höchst wahrscheinlich mit Pluto O. zusammenfällt. Im Berliner Museum stecken übereinstimmende Ex. ebenfalls als Pluto O. bezeichnet. M.

Z. Achilleae Esp. Mitte Juli häufig bei St. Moritz bis zur Baumgrenze. M.

Z. Exulans Esp. findet sich einzeln schon im Thale und erreicht ihr Maximum in der obern Alpenregion, wo selbst bei 7500′ sich das Thier noch in ausserordentlicher Anzahl zeigte. Die var. Vanadis Dalm. findet sich ziemlich ausgebildet in der Nähe der Bernina-Gletscher, auch im Heuthal, und entsteht vielleicht durch die Einwirkung der kalten Gletscher-Atmosphäre. M.

Z. Lonicerae Esp. Im Thale. P.

Z. Transalpina H. S. (Speyer geograph. Verbreitung der Schmetterl. S. 462.) P. führt eine Z. Transalpina in seinem Verzeichniss als im Bergell vorkommend auf, worunter er

wahrscheinlich die grossen und ausgezeichneten Stücke von Medicaginis O. versteht, die das mittlere und untere Bergell und andere südliche Alpenthäler hervorbringen und die gewöhnlich als Transalpina figuriren. Ich bemerke jedoch ausdrücklich, dass ich die von Speyer a. a. O. erwähnte und leicht kenntliche Zygaene, die ich aus der Meraner Gegend in natura besitze, weder im Bergell, noch sonst am Comersee gefunden, wohl aber:

Z. Medicaginis O. (Ferulae Lederer), die vom Engadin bis zum untern Bergell und noch südlicher nicht selten ist. Untermischt mit Medicaginis flog bei Vicosoprano Z. Hippocrepidis H. und Angelicae O. — Speyer's Behauptung, dass diese drei Formen zusammenfallen, hat viel Wahrscheinliches für sich. Ueber Hippocrepidis bin ich noch etwas zweifelhaft. Ich fand dieselbe in ausgezeichnet typischen Ex. im Bergell, mit scharf begrenztem Discus auf der Unterseite, doch grösser und lebhafter colorirt wie meine Ex. aus Sachsen. M. P. führt diese drei Formen auch als im Engadin vorkommend auf.

Z. Filipendulae L. Gemein im Engadin etc.

Z. Stentzii H. S. Im Bergell. P.

Syntomis Phegea E. Im Poschiavino-Thal bis 4000′ beobachtet, im Bergell erst jenseit La Porta und besonders bei Chiavenna. M.

Ino Chrysocephala N. Im Thale und auf verschiedenen Alpweiden. M.

Setina Irrorella L. Im Thale bis zur Baumgrenze; die Ex. dünner beschuppt und die schwarzen Punkte kleiner wie bei Stücken aus hiesiger Gegend. M.

Die Varietäten Freyeri N. und Andereggii H. S. bis oberhalb der Baumgrenze. P.

S. melanomos N. Oberhalb der Baumgrenze, besonders am Eingang des Bernina Heuthals. M.

S. Aurita F. In den Strassen von Poschiavo nicht selten; am Südabhang des Bernina bis 5000′ bei Caraglia beobachtet. M.

S. Ramosa F. Im engadiner Thal bis etwas oberhalb der Baumgrenze beobachtet, doch keineswegs häufig. M.

Lithosia Cereola. Im Thale bis oberhalb der Baumgrenze. P. Celeriner Alp, St. Moritz. M.

L. Complana L. Im Thale und höher. P.

L. Quadra L. Im Bergell. P.

Emydia Cribrum var. Bifasciata Rambur. Im Thale von P. gefunden.

Arctia Russula L. Allenthalben häufig im Thale. M.

A. Plantaginis L. nebst Var. Matronalis Fr.

Hospita W. V. und Quenselii O. Die gewöhnlichste Arctiide im Engadin. M.

A. Quenselii Paykull. Am Eingang des Bernina Heuthals. v. Heyden.

A. Villica L. und Curialis Esp. Im Bergell. P Wahrscheinlich im untern Bergell. M.

A. Flavia Füssly. Scheint allenthalben im Ober-Engadin bis jenseits der Baumgrenze vorzukommen. „Das Recht der ersten Auffindung im Engadin nach 1796 gehört meinem Freunde, dem berühmten Reisenden und Naturforscher Moritz Wagner, welcher während jenes Aufenthaltes im Bade von St. Moritz im Juli 1851 ein ♂ fing und mir zusandte.“. B

Die Hauptentwickelungszeit der Falter ist etwa vom 20. Juli bis 20. August. Aus den Puppen bei Saraz hatte sich bei meiner Abreise (26 Juli) noch kein Stück entwickelt. M.

A. Maculosa S. V. var. Simplonica Boisd. Im Engadin bis oberhalb der Baumgrenze. P.

Spilosoma Sordida H. Am Fuss der A. P.

Phragmatobia Fuliginosa L. desgl. P.

Orgyia Fascelina L. desgl. P.

Gastropacha Arbusculae Bischoff. Von der Baumgrenze an beginnend und höher. B. P.

G. Ariae F. Raupe im Juli erwachsen auf verschiedenen Weiden; Falter im Oktober. B.

G. Franconica S. V. Die im Juli erwachsene Raupe gesellschaftlich auf der Gebirgserle. Falter Mitte August. B.

G. Lanestris L. Am Fuss der A. P.

G. Quercus L. Mitte August mehrere ausgewachsene (!) Raupen im Thale. B.

P. führt noch Spartii auf, worunter er wohl dunkel gefärbte Ex. von Quercus versteht, da die echte Spartii ein Produkt des Südens ist. M.

Saturnia Carpini S. V. B. traf Mitte August eine schon ausgewachsene Raupe im Thale.

Pygaera Reclusa S. V. und Curtula Hübn. B.

Cerura Vinula L. Mehrmals bei St. Moritz gefunden. Ex. erheblich grösser wie in Norddeutschland. M.

Acronycta Auricoma S. V. Am Fuss der A. P.

„ Euphorbiae S. V. Anfangs August ausgewachsene Raupen an verschiedenen Gewächsen. B.

A. Euphrasiae Tr. Am Fuss der A. P.

Bryophila Perla F. Im Thale bei St. Moritz. P.

„ Glandifera S. V. Häufig an den Häusern in und bei Chiavenna. M.

Charaeas Graminis L. Ueberall im Thale bis zur Baumgrenze. P. M.

Agrotis Ocellina H. Nicht selten bei St. Moritz auf Blumen gefunden. M.

A. Multangula H. Im August an blühenden Disteln. B.

A. Fumosa F. und Suffusa F. Im Thale. B.

A. Corticea S. V. Sehr dunkele Ex. auf der Alp nova bis 6000′. M.

A. Signifera S. V. Am Fuss der A. P.

Amphipyra Corrosa H. S. Im Thale. B.

A. Latens H. Am Fuss der A. an Felsen sitzend. P.

A. Nycthemera. Von B. an den Abhängen des Septimer getroffen.

A. Murina Fr. Im Thale. P.

A. Simplonia. H. Am Fuss der A. P. Südabhang des Bernina. M.

A. Cataleuca. B. Im Thale. B.

A. Candelisequa S. V. id. P.

A. Spectrum. Im Bergell. P. (bei Chiavenna?)

Noctua Depuncta L. 1 Ex. von B. gef.

Triphaena Pronuba var. Innuba Tr. Am Fuss der A. P.

Hadena Glauca. Im Thale an Felsen. P. B.

H. Dentina Esp. Allenthalben im Engadin. Falter dunkler wie die hiesigen. M.

H. Marmorosa Bkh. Am Fuss der A. P.

Dichonia Saliceti Bkh. Desgl. P.

Miselia Caesia S. V. Am Fuss der A. P. Südabhang des Bernina eben nicht selten. M.

M. Conspersa S. V. Im Juli von B. gefunden.

M. Comta F. und Gemmea Tr. Im Thale. P.

Polia Nigrocincta O. Bei St. Moritz. M. Die gelbe Bestäubung der Flügel verschwindet fast.

Aplecta Pernix H. Hoch auf der Bernina. P. Ebenfalls ein Ex. mitgebracht, dessen Fundort mir entfallen. M.

A. Serratilinea Tr. und Advena H. Am Fuss der A. P.

A. Imbecilla F. Falter schaarenweise auf blühendem Polygonum Bistorta; besonders bei Pontresina. M.

Mamestra Pisi L. Am Fuss der A. P.

M. Furva S. V. Im Thale an Felsen. B.

M. Maillardi B. und Rubrirena Tr. Am Fuss der A. P.

Orthosia Leucographa S. V. Im Thale. B.

Acosmetia Palustris H. Am Rosegg-Gletscher. P.

Hydroecia Cuprea S. V. Am Fuss der A. P. Bei St. Moritz mehrere Ex. M.

Leucania Andereggii Boisd. Verbreitet im Thale. P.

Xylophasia Lateritia Esp. Am Fuss der A. P. B.

Cleophana Cymbalariae Tr. Bei Sils. P.

Cucullia Campanulae Freyer. Bei Samaden. P.

Plusia Gamma S. V. Bis zur Baumgrenze gemein. M.

P. Illustris F. Im Juli bei St. Moritz gefunden. B. (Ausserdem bemerkte ich noch eine Plusie im Fluge mit grossem Goldflecken, wahrscheinlich Orichalcea. F. M.

P. Interrogationis L. Am Fuss der A. P.

P. Divergens F. und Devergens H. Am Fuss der A. und höher. P. Divergens nicht selten auf der Celeriner Alp. M.

Anarta Melanopa H. Hoch auf der Bernina bis zur subnivalen Region. M.

Leptosia Mendaculalis Pod. Im Puschlar. P.

Euclidia Mi S. V. und Glyphica gemein im Thale. P. M.

Ennomos Parallelaria Hübn. P. M.
Aspilates Bipunctaria S. V. P.
Gnophos obfuscaria S. V. P. M.
„ Operaria Hübn. P. M.
„ Serotinaria Hübn. P.
„ Dilucidaria Hübn. P.
„ Pullaria Hübn.
„ var. Pullaria H. S. } P.
„ Glaucinaria Hübn. P. B. M.
„ Mendicaria H. S. P.
Amphidasys Alpinaria Hübn. P. M.
} Am Fuss der Alpen, grösstentheils an Felsen sitzend.

Psodos equestraria F.
„ Trepidaria H.
„ Horridaria S. V.
} Am häufigsten oberhalb der Baumgrenze; Region der Alpenrosen. P. M.

„ Torvaria H. Auf Piz Languard. P.

„ Venetaria H. In der subnivalen Region. P.

Fidonia Pinetaria H. Innerhalb der Waldgrenze. P.

„ Plumularia Fr. Im Thale nicht selten. P. B. M.

„ Picearia H. Im Thale. B.

Corythea Simularia H. Am Fuss der A. P.

Acidalia Flaveolaria H. Bei St. Moritz nicht selten. M.

„ Albularia H. und Elutaria H. Am Fuss der A. P.

„ Impluviaria H. Im Puschlar. P.

„ Dilutaria H. Im Thale. P.

Larentia Scripturaria H., Salicaria S. V. Sabaudiaria, Dup. und Incultaria Led. Am Fuss der A. P.

Anaitis Sororaria H. Bis zur obern Alpenregion. P. M.

Cidaria Kollariaria H. Am Fuss der A. P.

„ Cassiaria S. V. Bei St. Moritz nicht selten. P. M.

„ Infidaria Delaharpe. Im Bergell. P.

„ Flavicinctaria H. Besonders bei Sils. P. St. Moritz. M.

Cidaria Cyanaria H. Auf der Celernier Alp. M. B.

„ Nobiliaria H. S. Rupestraria H. Fulvaria F.

„ Russaria H., Montanaria H., Aptaria H., Spadice-

aria Bkh., Funeraria H. Sämmtlich am Fuss der Alpen. P. Theilweise auch von M. gefunden.

Cidaria Popularia H. In Wäldern. P.

„ Munitaria H. Am Rosegg-Gletscher. P.

„ Turbaria H. In Lärchenwäldern. P.

Eupithecia semigrapharia H. S. Selten im Thale. P.

„ coronaria. Im Thale. B.

„ Austeraria H. und Scriptaria. Im Thale. P.

Zerene fluctuaria H., var. Stragularia H. Am Fuss der A.

„ Blandiaria H. Desgl. P.

Minoa Euphorbiaria S. V. Desgl. P.

„ Tinctaria H. Der gemeinste Spanner im Engadin. M.

Idaea Commutaria H. S. und Immutaria S. V. Auf Anhöhen. P.

Herminia modestalis v. Heyden. Am Rosegg-Gletscher, Tentaculalis H., Hypena Proboscidalis H. Im Bergell. Scopula Opacalis H., Alpinalis H. und Nebulalis H. Alpenregion. Botys sororialis v. Heyden, Bernina, Alp Laret bei St. Moritz. Fuscalis S. V. Hybridalis H. Rhododendronalis D. Alpenregion. Nymphula Literalis H. Choreutis Alternalis Tr., Scintilulalis Tr. Pyrausta Porphyralis D. Hercyna Holosericealis H. Alpenregion. Simplonalis And., Rupicolalis H., Alpestralis F. Ennychia Cingulalis H. Tortrix Gerningana S. V. Alpenregion. Dohrniana Mann, Arbutana Fröl. Lusana H. S. Bergmaniana S. V. Argyroptera Pratana H., Gouana L., Coccyx Perfusana. F. R. Sericoris Zinkenana Fröl. Metallicana H., Metalliferana F. R., Lucuana S. V., Conchana H., Cespitana H., Mygindana F. Sciaphila Alpicolana Tr. Alpenregion bei St. Moritz. Alticolana Koll. Penziana H. Paedisca Scutulana S. V. Cirsiana Z. Grapholitha Aspidiscana H. Succedana S. V. Campoliliana S. V. Pinicolana Z. Angustana H. Mercuriana H. Alpenregion bei St. Moritz. Alpestrana Z. und Funebrana Tr. Alpenregion. Ephippiphora Petiverana Fröl. Phoxopteryx Lanzeolana H. Ramana Fröl. Ericetana Z. Unguicana F. Comptana Fröl. Myrtillana Tr. Teras Scabrana H. Tripunctana H. Abildgardana F. Rigana Tr. Tischerana Tr. Crambus Falsellus H. Stentziellus Tr. Myellus H. Specularis H. S. Luctiferellus H. In der subnivalen Region. Margaritellus H. Radiellus H. Auf der Muotas Alp. Combinellus S. V. Deliellus H. Perlellus Scop. Eudorea Valesiella B. Parella Z. Am Rosegg-Gletscher. Sudeticella Z. Myelois Flaviciella Mn. Auf dem Schafberg. Asarta Aethiopella D. St. Moritz. Hypochalcia Auriciliella H. Nicht selten bei St. Moritz. Pempelia Carbonariella F. R. Talaeporia Conspurcatella Koll. An Felsen sitzend. Typhonia ciliaris O. Alp nova.

Tinea Masculella H. Rupella S. V. Oehlmaniella Tr. Biseliella Hum. Micropteryx Anderschella Tr. Nematopogon Swamerdamella L., Pilella S. V., Pillulella H., Plutella Xylostella L. Fisella Tr. Anchinia Forenthesella. Am Rosegg-Gletscher. Bicostella L. Laureolella Z. Hypercallia Christiernella H. Alpenregion bei St. Moritz. Lamprus Engadinella H. S. Bei Samaden, Sils im Thale. Oecophora Sulphurella H., Latreillella F. Alpenregion bei St. Moritz. Lacteella S. V. Alpicella F. R. Frankella Tr. Gelechia Senectella F. R. Pedisequella Z. Signella H. Badiella H. Tripunctella S. V. Velocella Tr. Lentiginosella Tr. Ericetella H. Elatella F. R. Vicinella Dgl. Zebrella Tr. Bis zur subnivalen Region. Galbanella F. R. Interalbiciella H. S. An Felsen im Thale. Alpicistrigella F. R. Vorticella Scop. Coronilella Tr. Micella S. V. Aechmia Equitella Scop. Oculatella Z. Tinagma Perdicella T. Argyresthia Sparsella S. V. Ornix Pfaffenzelleri Fr. Pterophorus Zetterstedtii Z. Fischeri Z. Kollari Mann. Distans Z. Obscurus Z. Tetradactylus L. Lithoxydactylus D.

Folgende Druckfehler haben sich im 1. Heft der Stett. Entom. Zeitung eingeschlichen:

Seite 97	Zeile 21	von unten	lies:	23. Juli statt: 24. Juli.
„ 97	„ 11	„ „	„	Hart statt: hart.
„ 98	„ 16	„ oben	„	Martagon statt: Mathioli.
„ 98	„ 7	„ unten	„	der statt: was.
„ 99	„ 17	„ oben	„	doch gelang es mir nur, statt: doch genügte es mir.
„ 102	„ 3	„ „	„	Hinabsteigen nach, statt: Herabsteigen von.
„ 102	„ 18	„ „	„	der statt: die.
„ 105	„ 6	„ unten	„	Hesperia Lineola statt: Actaeon.

Beitrag zu einem Nekrolog des Major's J. Eatton Le Conte

von

Dr. Wm. Sharswood.

Aus dem Englischen übertragen

von

C. A. Dohrn.

Herr Dr. Sharswood in Philadelphia hat auf Anlass des am 21. November 1860 erfolgten Todes des Herrn Majors Le Conte, Vaters des gefeierten Entomologen Dr. John Le Conte, einen Brief an mich gerichtet, welcher über die naturwissenschaftlichen Leistungen jenes verdienten Mannes interessante Data enthält. Ich entspreche gerne dem Wunsche des Herrn Dr. Sharswood, aus diesem Briefe das Wesentliche denjenigen unsrer Leser zu verdeutschen, welchen das englische, in einem politischen Blatte in Philadelphia der Publicität übergebene Original nicht zugänglich oder nicht verständlich ist. C. A. D.

John Eatton Le Conte, oder wie er sich gewöhnlich zu nennen pflegte, John Le Conte, war geboren am 22. Februar 1784 in dem Weichbilde der Stadt Shrewsbury in New-Jersey. Von seinen ersten Verhältnissen ist mir wenig bekannt; er stammte aus einer Hugenotten-Familie und ich weiss nicht, zu welcher Zeit und aus welchen Motiven er zur katholischen Kirche übertrat. Nach erhaltener Vorbereitung bezog er das Columbia-College in New-York; doch noch ehe er das gewöhnliche Quadriennium absolvirt hatte, befiel ihn eine schwere Krankheit, welche ihn nöthigte, das College zu verlassen, ohne die Graduation abzuwarten. Sein Diplom ward ihm später übermittelt. Er trat in den Heeresdienst als Ingenieur und topographischer Assistent mit Capitainsrang im Jahre 1818; zehn Jahre später erhielt er „für treuen Dienst“ den Rang als Major und trat aus der Armee im Jahre 1831.

Abgesehen von einem Briefe an den berühmten Dr. Hosack über eine epidemische Krankheit, welche im Jahre 1809 in Georgien grassirte, und welcher in dem von dem Dr. Hosack und Francis herausgegebenen American Medical and Philosophical Register erschien, begann John Eatton Le Conte seine naturhistorische Laufbahn in demselben Journal mit:

A Catalogue of Indigenous and Naturalized Plants, growing spontaneonsly on the island of New-York. 1811.

Von botanischen Schriften publicirte er in den Annals of the Lyceum of Natural History of New-York, in den Pro-

ceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia und anderswo folgende:

Observations on the North American Species of the Genus Utricularia.

Obs. on the N. A. Species of the Genus Gratiola.

Obs. on the N. A. Sp. of the Génus Ruellia.

On the N. A. Plants of the Genus Tillandsia with descriptions of three new species.

Obs. on the N. A. Sp. of the Genus Viola.

Obs. on the United States Species of the Genus Pancratium.

An enumeration of the Vines of North America 1853.

Description of a new species of the Pacane Nut, 1853.

Observations on the species of Nicotia, (Tobacco) 1859.

Gegen die von Lehmann aufgezählten ein und zwanzig Arten dieser Gattung bemerkt unser Autor: „ich kenne nur vier, von denen eine, N. quadrivalvis, einer andern Gattung anzugehören scheint, sofern die übrigen Arten Nicotiana nur zwei Valven in den Kapseln haben. Aus Erfahrung weiss ich, dass die andern drei Arten sich mit einander vermischen.“ Eine wissenschaftlich begründete Reduction übermässiger Artenzahl wird gewiss von jedem Naturforscher gern gesehen.

Während eines Aufenthaltes in Paris arbeitete er an einer Gattung Amerikanischer Gräser, und ich glaube, dass das Resultat in den Annales des Sciences naturelles veröffentlicht ist, einem Werke, das mir augenblicklich nicht zur Hand ist.

Er hatte für Zoologie im Allgemeinen lebhaftes Interesse, doch vorzugsweise beschäftigte er sich gern mit Insecten und Reptilien. Nachstehendes hat er über Herpetologie publicirt:

Description of a new species of Siren with some observations on Animals of a similar nature.

Remarks on the American species of the Genera Hyla and Rana.

Description of a new species of Siren.

Description of the species N. A. Tortoises. Diese Monographie ward später von Dr. Holbrook (Süd-Carolina) in seine Nordamericanische Herpetologie aufgenommen, und auf beide Werke nimmt Agassiz in seiner ersten Monographie über die Naturgeschichte der Vereinigten Staaten häufig Bezug.

Observations on the so-called Crotalus durissus and C. adamanteus of modern authors 1853.

Description of four new species of Kinosternum.

Catalogue of American Testudinata.

Descriptive Catalogue of the Ranina of the United States.

Description of a new species of Hyla from Georgia 1856.

Description of two new species of Tortoises 1859. Diese Schrift enthält eine Kritik der Classificirung der Kinosternoiden von Agassiz in seinem letzten grossen Werk, und bezieht sich auf die Ansichten des Letztern, soweit sie von den früher aufgestellten unseres Autors abweichen.

In Betreff desjenigen zoologischen Departements, das uns am meisten und nächsten interessirt, der Entomologie, hat er folgendes geliefert:

1. Description of some new species of N. A. Insects 1828.

2. Im Jahre 1833 erschien zu Paris der erste Band über N. A. Schmetterlinge, welches unser Autor als Mitarbeiter des Dr. Boisduval in Paris projectirt und entworfen hatte. Damals war das Interesse der Nordamerikaner für Naturgeschichte noch so untergeordnet, dass fast ausschliesslich europäische Subscribenten die grossen Kostenauslagen dieses Bandes deckten; ungeachtet dieses günstigen Resultates unterblieb die Fortsetzung aus unbekannten Gründen. Der Titel lautet: Histoire Générale et Iconographique des Lépidoptères et des Chenilles de L'Amérique Septentrionale.

3. A. Monography of the N. A. Histeroides 1845, welche später vom Abbé de Marseul in sein grosses Werk „Essai monographique sur la famille des Histérides“ aufgenommen wurde. Im Jahre 1859 schrieb unser Autor hiezu einen Nachtrag, das Letzte, was er veröffentlicht hat.

Ausserdem hat er noch folgende zoologische Arbeiten geliefert, zum Theil bezüglich auf Südamerika und Afrika, gelegentlich der Exploration von Duchaillu:

Description of a new Genus of the Order Rodentia.

On three new species of Vespertilionidae (New-Granada, Africa, Peru).

Observations on the wild Turkey, or Galliopavo silvestris of Ray.

Descriptions of three new species of American Arvicolae with remarks upon some other American Rodeats.

Notice of American Animals formerly known but now forgotten or lost.

Observations on the Vespertilio Leporinus of Linnaeus.

Descriptions of new species of Astacus from Georgia.

On a new species of Gelasinus.

Observations on the N. A. Species of Bats.

Description of two new species of Hesperomys.

Description of several new mammals from Western Africae.

On three new species of Vespertilionidae.

Im Nachlasse ist noch viel handschriftliches Material vorhanden, sowie Illustrationen in Wasserfarben, worin er Meister

war. Die Veröffentlichung dieses Nachlasses wird bald erfolgen.

Als Sprachkenner war er mit Lateinisch, Griechisch und Französisch sehr vertraut, das Deutsche war ihm nicht fremd, und in den orientalischen Sprachen und deren Litteratur war er bewandert. Er hat handschriftlich ein Lexicon der Madingosprache (Küstenneger) hinterlassen, welches gewiss verdient, revidirt und durch die Smithsonian Institution oder eine ähnliche verdienstvolle Anstalt herausgegeben zu werden.

Alle, welche das Glück hatten, mit dem Verstorbenen näher bekannt zu sein, werden wissan, in wie hohem Grade er ein ächter Gentleman war, dessen ehrenwerther Charakter, dessen liebenswürdige Unterhaltung, dessen Interesse für schöne Künste, namentlich für Musik, ihn seinen Freunden unvergesslich machen.

Er war Mitglied der Linnean Society, der entomologischen Gesellschaften in London und mehrerer gelehrten Vereine in England und Frankreich.

Sein Tod war die Folge einer heftigen Erkältung bei einem Spaziergange in schlechtem Wetter während des Winters 1859—60. Ueber neun Monate litt er unter heftiger Athemerschwerung und ertrug diese Pein, die ihm nicht gestattete, ausgestreckt zu liegen, mit bewundernswerther Fassung. Im vollen Besitze seiner geistigen Kräfte entschlummerte er am 21. November 1860.

Studien zur Entwicklungsgeschichte der Insekten

von

H. Rathke.

Am Tage der Eröffnung der Naturforscher-Versammlung endete ein Schlagfluss das Leben meines unvergesslichen Lehrers Martin Heinrich Rathke (geb. 25. August 1793 in Danzig; gest. 15. Sept. 1860). Unter den Papieren desselben fanden sich neben grösseren fast fertigen Arbeiten auch eine bedeutende Zahl von Beobachtungen, die das Material zu einer später zu bearbeitenden Entwicklungsgeschichte bilden sollten. Vorzugsweise ist die erste Entwicklung des Eies der Gegenstand derselben. Auch über Insekten sind einige Beobachtungen, je nachdem gerade Eier zur Hand waren, darunter enthalten. Rathke hat mehrfach über dieselben mit mir gesprochen

und versparte sich die Vervollständigung und weitere Umarbeitung für später auf. Leider hat das Schicksal die Ausführung dieses Planes unterbrochen. Was wir bis jetzt über die Entwicklung der Insekten besitzen, ist mehrerer ausgezeichneter Arbeiten unerachtet noch so lückenhaft; dass hier jeder Beitrag Werth hat; aus der Feder eines Forschers wie Rathke doppelten Werth, selbst wenn ihm die Feile fehlt, die Rathke allen seinen Arbeiten in vollem Maasse angedeihen liess. Eine Umarbeitung oder theilweise Verschmelzung, wenn mehrere Beobachtungen über denselben Gegenstand vorlagen, habe ich für unstatthaft gehalten und den ganzen Inhalt unverkürzt vorgelegt. Die Messungen sind mit einem Schrauben-Mikrometer von Schieck gemacht, das den Pariser Zoll in hunderttausend Theile zerlegt. Die Beobachtungen umfassen sämmtliche Insekten-Klassen, nämlich für:

Hemiptera (Hydrometra lacustris, Naucoris cineicoides, Pentatoma baccarum).
Coleoptera (Meloe majalis, Prionus coriarius, Donacia dentipes, spec.?, spec.?)
Hymenoptera (Vespa).
Orthoptera (Gryllotalpa, Gryllus grossus, Libellula vulgata, Lib. 4-maculata, Lib. spc.?, Arion).
Neuroptera (Phryganea).
Lepidoptera (Bombyx mori, Liparis salicis, L. dispar, 4 spec.)
Diptera (Musca vomitoria, 2 spec.)

Die Beobachtung von Gryllotalpa habe ich unverkürzt gegeben, da sich bei genauer Vergleichung nur ein kleiner Theil davon in Müllers Archiv 1844 p. 27 und 28 benutzt ist. Der bei Pentatoma beschriebene Apparat, den Rathke übrigens in mündlicher Mittheilung gegen mich als Eisprenger anerkannt hat, findet sich in Kirby T. III. p. 112 erwähnt und Taf. 15 fig. 16 abgebildet. Es ist um so interessanter, als Eisprenger sonst nur bei Osmylus von mir und bei Phryganea von Zaddach beschrieben sind. Sehr wahrscheinlich haben aber alle Insekten analoge Apparate, die nur übersehen wurden, weil sie an der Haut zurückbleiben, welche der Embryo ablegt, indem er das Ei verlässt.

Die Umwälzung der Embryos im Ei, die Zaddach bei Phryganea beschrieben hat, ist neuerdings gewiss mit Unrecht angezweifelt. Es freut mich, in den Beobachtungen Rathke's diese Thatsache bestätigt zu finden, so dass bei derartig tüchtigen Gewährsleuten ein fernerer Zweifel nicht stattfinden darf. Uebrigens haben Rathke und Zaddach durchaus selbstständig beobachtet, ohne dass einer die Beobachtungen des anderen kannte. Auch ist Rathke's bestätigende Beobachtung

viel früher geschrieben, ehe Zaddach's Werk erschien. Beide Beobachter gaben nur wieder, was sie selbst sahen, und wenn wir in späteren Schriften, namentlich in den von Leuckart und Huxley, eine Angabe über die Umwälzung der Embryo nicht finden, so bleibt nur übrig zu schliessen, dass entweder jener Vorgang nicht allgemein gültig, oder von jenen Beobachtern übersehen sei.

In der vortrefflich gearbeiteten Gedächtnissrede über Rathke von Zaddach (Königsberg 1861, 8.) findet sich eine Liste seiner Werke. Die Insekten betreffen folgende:

De Libellarum partibus genitalibus. Regiom. 1832 4to p. 40 tab. 3.

Zur Entwicklungsgeschichte der Blatta germanica. Merkel Archiv 1832 p. 371—378 tab. 1.

Zur Entwicklungsgeschichte der Maulwurfsgrille. Müller Archiv 1844 p. 27—37 tab. 1.

Endlich ist seine Schrift: Ueber die rückschreitende Metamorphose der Thiere. Neueste Schrift d. naturf. Gesells. Danzig 1842 T. III. p. 120—154 (auch separat in seinen Reisebemerkungen aus Skandinavien 1842 4to) für die Erklärung mannigfacher Bildungen bei den Insekten von hohem Werthe.

Königsberg, 23. Januar 1861.

H. Hagen.

Hydrometra lacustris.

12. Juni 1845.

Die Eier befanden sich in Reihen von 6 bis 10 an der untern Seite der Blätter von Polygonum amphibium, waren walzenförmig mit abgerundeten Enden und hatten eine Länge von etwas über eine halbe (doch nicht völlig $^2/_3$) Linien. Sie lagen so, dass sie einander ihre längere Seite zukehrten. Zwischen je zwei befand sich ein mässig grosser Zwischenraum. Alle aber waren von einem durchsichtigen, wasserhellen und ganz farblosen Schleime umgeben, der auch die Zwischenräume zwischen ihnen ausfüllte. Das Chorion war sehr fest, ziemlich dick, durchsichtig und farblos. Seine eine Längshälfte war glatt, die andere (die dem Blatte abgekehrte) mit einer zahllosen Menge ziemlich dicht gedrängt stehender zarter Auswüchse versehen, welche die Form lang ausgezogener und zugespitzter Kegel hatten und lauter kleine Stacheln darstellten. Eine von dem Chorion getrennte Dotterhaut liess sich nicht unterscheiden.

Der Inhalt von einigen war fast ganz farblos, indem er nur einen weisslichen Schimmer zeigte. Er bestand nur aus zwei verschiedenartigen Bestandtheilen, nämlich aus Tropfen eines farblosen und flüssigen Fettes, an denen sich keine häutige Hülle erkennen liess, und aus höchst zarthäutigen Blasen (Celloiden), die mit einer wasserhellen Flüssigkeit gefüllt waren, welche Flüssigkeit aber schon durch die Einwirkung von gewöhnlichem Wasser so zum Gerinnen gebracht wurde, dass sie eine milchweisse, halbfeste Substanz darstellte. (Im Mandelöl und Hühnereiweiss veränderten sich diese Blasen nicht.) Von den Tropfen und Blasen hatten die grössten, doch nur wenige, einen Durchmesser von $^{5}/_{480}$ Linien, die kleinsten aber liessen sich nicht messen. Auch betrug die Masse des Fettes und der Blasen ungefähr gleich viel.

Von andern Eiern schimmerte der Inhalt durch das Chorion mit einer gelblichen, ein wenig ins Braune ziehenden Farbe hindurch, und in dieser befand sich schon ein mässig weit entwickelter Embryo. Doch konnte ich denselben nicht vollständig, sondern nur stückweise aus den Eiern herausziehen. Tracheen waren noch nicht vorhanden. Der Dotter verhielt sich wie in den andern Eiern. Namentlich waren auch hier nicht Dotterfollikel vorhanden. An dem Embryo liessen sich unförmlich gestaltete Beine erkennen und diese waren aus lauter dicht gedrängten farblosen Zellen zusammengesetzt, die etwas granulirt waren, einen kleinen Kern besassen, an dem sich aber ein Kernkörper nicht unterscheiden liess und einen Durchmesser von nicht völlig $^{1}/_{240}$ Linien hatten.

Die Jungen hatten bald nach ihrem Ausschlüpfen aus den Eiern eben so geformte Antennen und Beine, wie die Erwachsenen, und es hatten die Beine der zwei hintern Paare auch im Verhältniss zu dem Leibe schon eine bedeutende Länge. Der Leib aber, mit Einschluss des Kopfes, war nicht schlank und dünn, sondern länglich, oval und hinten abgerundet. Auf dem Wasser liefen die Jungen lebhaft umher.

Die Eier je einer Reihe waren alle an denselben, einander der Richtung nach entsprechenden Enden aufgeplatzt, als die Jungen ausschlüpfen wollten.

Eier eines Insektes (Naucoris cimicoides).

Den 7. Juli 1848.

Es waren dieselben einzeln, doch mitunter in ziemlich grosser Zahl in der Nähe von einander an die untere Seite der Blätter von Polygonum amphibium angeheftet. Sie hatten eine Länge von $^{1}/_{2}'''$ und beinahe die Form einer Citrone,

nur waren sie ein klein wenig länger und gingen an dem einen Ende in einen sehr kurzen, aber auch sehr dicken Stiel über, auf dem sie angeheftet waren, so dass sie mit der Achse auf dem Blatte senkrecht standen. Die Eischale war bedeutend dick, entweder rein weiss oder weiss mit einer Beimischung von Lehmfarbe, fast ganz undurchsichtig, starr und hart, so dass ich in ihr Kalk vermuthete. Weder Essigsäure noch Salzsäure bewirkte, dass Luftblasen daraus aufstiegen, noch löste sie die Schale zum Theil auf, sondern macht sie nur etwas durchscheinender. Eine besondere Dotterhaut war nicht vorhanden — Der weisse, ziemlich feste und ziemlich zähe Dotter bestand aus zweierlei Formelementen. Dem grössten Theile nach bestand er aus kugelförmigen Körpern, die bis 0,0012″ Durchmesser, selten etwas mehr hatten, glänzend waren, das Licht ungefähr so stark, wie Fett brechen, farblos waren, aber durch Chromsäure schnell und sehr stark gelb gefärbt wurden. Wasser schwellte sie nicht an, noch brachte irgend eine andere Veränderung in ihnen hervor. Essigsäure und Kali caustic. lösen sie völlig auf, nachdem sie darin stark aufgequollen sind. Nach einem mässig starken Druck entsteht in ihnen öfters eine sie halb oder noch mehr durchdringende Spalte, oder auch zwei einander kreuzende Spalten und dann gewähren sie zuweilen durch optische Täuschung den Schein, als beständen sie aus einer dickwandigen, starren Kapsel, die ihren Inhalt verloren hätte. Bei einem stärkeren Druck wurden sie scheibenförmig abgeplattet und erhielten am Rande mehrere, oft recht viele Einrisse von mässig grosser Tiefe. Nie aber quoll aus ihnen dabei eine Flüssigkeit heraus. Die Körper waren also ganz solid und bestanden aus einer fast weichen (beinahe wachsartigen) proteinhaltigen Substanz. Von einer besondern Hülle war an ihnen keine Spur vorhanden. Die anderen Formelemente, welche ungefähr den vierten Theil des Dotters ausmachten, waren wahre Fettkugeln, ohne Farbe, die höchstens, doch nur selten 0,0007″ Durchmesser, andererseits auch nicht ganz 0,001″ Durchmesser hatten. Der Lig. vitelli kam in sehr geringer Menge vor und war ganz klar und farblos, wie ich einige Mal sah, wenn er einen isolirten Dotterkörper gefolgt war und eine mässig dicke Schicht um ihn bildet.

Embryonalzellen waren nur in mässig grosser Zahl vorhanden. Ob sie aber eine vollständige Schicht um den Dotter bildeten, oder nur eine mässig grosse Stelle des Eies bedeckten, liess sich nicht ermitteln. Sie hatten einen Durchmesser von ca. 0,0010″, einen rundlichen Kern von 0,0005″ mit einem oder zwei Kernkörpern und einem farblosen flüssigen Inhalt mit einer verhältnissmässig nur geringen Zahl

(15—20) sehr kleinen molekularen Fettkügelchen. Ueberhaupt waren sie sehr zart und bleich und ziemlich abgeplattet.

Den 8. bis 12. Juli.

Wegen der Festigkeit der Eischaale konnte ich die Entwickelung des Embryos nicht verfolgen, weil bei ihrer Eröffnung dieser immer zerstört wurde. Die Augen werden bei dem Embryo karmoisinroth und schimmern dann durch die Eischaale etwas hindurch. Der Kopf des Embryos liegt immer an dem freien Ende und grade an diesem Ende platzt auch das Ei auf, wenn der Embryo dasselbe verlassen will.

Wenn das Junge aus dem Ei kommt, hat es 6 Beine, die in ihrer Form und Länge zu einander ähnliche Verhältnisse wie bei den Erwachsenen zeigen. Am Kopf, der vorne in einem schwachen Bogen wie abgestutzt erscheint, ist das Junge am breitesten, und überhaupt ist der Kopf im Verhältniss zu dem Rumpfe sehr viel grösser als bei den Erwachsenen. Im Verhältniss zu seiner Länge ist der Rumpf sehr breit, von vorne nach hinten mässig stark verschmälert, hinten abgerundet, von oben und unten ziemlich stark abgeplattet und an den Seiten, wie auch hinten ganz scharfrandig. Die Hautbedeckung ist so durchsichtig, dass man durch sie das Gehirn, die Tracheen, Darmkanal und die Brustmuskeln sehr deutlich erkennen kann. Die Jungen schwammen sehr schnell, waren überhaupt sehr beweglich und frassen, obgleich sie einen kurzen Rüssel hatten, zerbröckelte und zergangene Conferven und Pristleysche Materien, wodurch ihr ganzer Darmkanal unrein grüne Färbung erhielt.

Pentatoma (Cimex) baccarum.

Den 23. Juli 1849.

Die Eier wurden gefunden auf dem Kelche einer Blume von Apargia, wo sie in einer Schicht dicht neben einander, 25 an der Zahl, abgesetzt waren. Das Ei hatte die Form einer Tonne und war an beiden Enden ein wenig dünner als in der Mitte. Seine Länge betrug 0,0450, sein grösster Querdurchmesser 0,0310. Mit dem Ende, das platt war, sass es auf dem Kelche der Blume fest. Das andere Ende war mässig convex, bildete einen Deckel (der nachher, als die Jungen auskrochen, aufsprang), die Oberfläche des von dem Chorion gebildeten Deckels, besonders aber des übrigen grösseren Theiles des Chorions war durch Leisten uneben gemacht, die netzartig verbunden waren und ziemlich kleine Maschen bildeten; ausserdem, besonders wo je zwei zusammen trafen, einen kleinen Dorn aussendeten. Das Chorion war mässig

dick, hornartig, fast farblos und halb durchsichtig, so dass der Dotter und Embryo durch dasselbe ziemlich stark hindurchschimmerte.

In dem Ei befand sich schon ein ziemlich ausgebildeter Embryo, dessen Hautbedeckung gelb und am Rücken mit Karminroth marmorirt war. Die Augen waren ebenfalls karminroth. Der Embryo hatte im Ganzen die Form des Eies, aber der breite und dicke Kopf war durch die leichte Einschnürung abgegrenzt und das Ende des Hinterleibes bildete eine kurze, stumpfe Spitze. Die Ringelung des Thorax und Abdomen war schon angedeutet. Die 6 Beine waren ansehnlich lang, liefen nach hinten bis weit über die Mitte des Abdomen, waren dann schlingenförmig nach vorn und gegen die Mittelebene umgeschlagen und wie bei den Spinnen ineinander geschoben. Alle lagen in einer convexen Ebene und lagen dem Rumpfe ganz dicht an. Zwischen den beiden Reihen der Beine bis dahin, wo das vorderste Paar schlingenartig nach vorn und innen umgeschlagen war, verliefen parallel neben einander die Fühlhörner und zwischen diesen lag ein ziemlich langer Saugrüssel. An den Beinen waren schon Krallen und feine, kurze, zerstreut stehende Borstenhaare, die auch am Rumpfe und Kopfe vorkamen. Der Embryo war ganz knapp von einer sehr zarten, doch ziemlich festen Membran der Dotterhaut eingehüllt, die keine Bewegung der Beine und Fühlhörner gestattete, obgleich der Embryo sich mit dem Rumpfe nur wenig und langsam hierhin und dorthin zusammenkrümmt. Auch waren durch diese Haut alle Borstenhaare dicht an den Leib angedrückt. Aus einem von den Eiern, die ich öffnete, kam der Embryo mit dieser feinen Hülle, ohne dass diese eingerissen war, ganz unbeschädigt heraus. Eine Flüssigkeit war zwischen der Dotterhaut nicht vorhanden, wenigstens nicht in einer merkbaren Menge. Die Hautbedeckung (das Corium namentlich) war ziemlich dick und wenig durchscheinend, weshalb ich die Eingeweide nicht deutlich von aussen erkennen konnte. Auch konnte ich nicht bemerken, ob schon Tracheen vorhanden waren.

Der Dotter war noch in einer sehr bedeutenden Quantität vorhanden und daher die Rundung des Embryos. Er war von gelblich weisser Farbe und bestand 1) aus Fettkugeln, die keine Hüllen und höchstens 0,0010″ Durchmesser hatten, 2) aus proteinhaltigen Körpern, die bis 0,0015″ Durchmesser hatten und sich im Allgemeinen verhielten, wie in dem Dotter von Naucoris cimicoides. Sie waren glänzend und undurchsichtig, warfen einen ziemlich starken Schatten, hatten ein grösseres specif. Gewicht als Wasser, denn sie lagen immer auf dem Boden des Wassers und hatten verschiedene und sehr

unregelmässige Formen. Im Allgemeinen waren sie meistens (insbesondere die grösseren) kantig, mit graden oder konvexen Flächen, so dass es schien, als seien sie von verschiedenen Seiten mehr oder weniger abgeplattet und hatten auch mitunter einen oder einige in einander übergehende kleine schmale Furchen, wie Einrisse. Von den meisten liess sich die Form auf eine Kugel oder ein Oval zurückführen, einige aber sahen so aus, als wären zwei oder drei unregelmässige Kugeln oder Ovale verschmolzen. In verdünnter Essigsäure zerfielen die grössern gewöhnlich erst in 2, 3 oder 4 Stücke, besonders wenn sie Furchen hatten, von diesen Furchen aus, jedes Stück dann gewöhnlich in eine Menge dünner und kurzer Streifen, die endlich ganz zergingen. Es war so, als zersprengte von Innen aus eine Kraft den Körper und trieb die grössern und dann die kleinern Stücke auseinander. Andre Körper, besonders die kleinern, zerfielen gleich in eine Menge Streifchen. Je weniger die Säure verdünnt war, desto rascher ging die Auflösung vor sich. Auch Kali causticum löste diese Körper völlig auf, ohne dass dieselben vorher in Stücke zerfielen. Wasser machte gar keine Einwirkung auf sie.

An der obern Seite des Kopfes des Embryos war eine dreieckige Platte, die mit der Basis bis an dessen hintern Rand, mit der Spitze bis an den vordern Rand reichte. Sie war etwas länger als an der Basis breit und schien sich wie eine Klappe von vorn her abheben zu können, hinten aber fest zu sitzen. In ihrer Mittellinie, die der Mittelebene des Kopfes entsprach, befand sich ein schwarzer und mässig breiter, durch eine Verdickung hervorgebrachter Streifen, eben so beschaffen waren die Seitenwände, nur waren hier die Schwingen etwas schmäler und liefen nach hinten spitz aus: alle drei Streifen hatten beinahe das Aussehen eines Ankers, dessen Arme keine Schaufeln besitzen. Die Basis der Klappe bildete ein breiter, aber weniger schwarzer, sondern schwarzgrauer, am vordern Rande etwas verwischter Streifen. Noch passender als mit einem Anker wäre der Vergleich mit einem Fenster, das einen Spitzbogen darstellte und nur aus zwei neben einander befindlichen Rauten bestände. Die beiden Räume zwischen den schwarzen Streifen waren, wie gewöhnliche Rauten, farblos und durchsichtig. Ob dieser Apparat zum Durchbrechen des Eies dient?

Die Augen schimmerten durch die beiden Eihäute deutlich hindurch, desgleichen der beschriebene fensterförmige Apparat; weniger, doch ebenfalls die gelbe und röthliche Färbung des Rumpfes. Merkwürdig, dass in den neben und hinter einander auf den Blumenkelchen stehenden Eiern, der Rücken aller Embryos ziemlich nach derselben Gegend hingerichtet

war, wie sich an den beschriebenen, durch die Eihäute durchschimmernden Fenstern erkennen liess. Am andern Tage krochen die Jungen aus und liessen den klappenartigen Theil des Kopfes im Ei zurück.

Wie sie aus dem Ei hervortraten, waren sie gelb und theils schwach roth gefärbt. Bald aber färbten sich einige Körpertheile ganz schwarz, nämlich die Beine, der Kopf und die Brust; desgleichen entstanden auf der obern Seite des Abdomen 6 breite schwarze Querstreifen, die aber lange nicht bis an die Seitenränder reichten und von denen die beiden mittelsten sehr breit waren, und an dem Seitenrande jedes von den 9 Ringeln des Hinterleibes ein schwarzer, meistens viereckiger Fleck. Auch der Saugrüssel, der bis über die Insertion des hintersten Beinpaares etwas hinausreicht, wurde etwas schwarz.

Der Rücken war stark gewölbt, die Bauchseite an der Brust fast glatt, am Hinterleib schwach convex. Der Körper war über halb so breit als lang und an den Seitenrändern etwas stumpf.

Die Beine waren ziemlich gleich lang und nicht zum Springen eingerichtet. Der Tarsus eines jeden war zweigliedrig, abgesehen von der doppelten kleinen Klaue.

Die Augen waren ziemlich gross, fast dreieckig und lagen an den Seiten-Ecken des fast dreieckigen, doch vorn stark abgerundeten Kopfes, waren facettirt und enthielten karminrothe Pigmente. Die Fühler waren an der untern Seite des Kopfes, nahe der Wurzel des Rüssels, eingelenkt, nicht ganz so lang als dieser und 5gliedrig. Das letzte Glied war das längste und dickste und fast keulenförmig. Auch an der Bauchseite des Hinterleibes befanden sich Stigmata. Die Tracheen waren sehr zart. — Der Rüssel war 4gliedrig.

Nebenaugen schienen zu fehlen, wenigstens liessen sich keine erkennen.

Einige Junge erhielt ich bis zum 12. Juli, bis wohin sie auf dem Rücken viele Haare und mehrere kleine punktförmige schwache Fleckchen auf dem Hinterleib erhalten hatten.

Schon zwei Tage nach ihrem Auskriechen aus dem Ei rochen sie, als ich sie reizte, so unangenehm wie die Alten.

Meloë majalis.

Den 17. April 1844.

Die Eier enthalten zwei Arten von Formelementen, 1) runde einfache Zellen, die ganz wasserhell und farblos sind, deren flüssiger Inhalt aber durch Chrom zum Gerinnen gebracht wird und auch dann ganz gleichartig erscheint. Sie haben

einen Durchmesser von meistens 0,0006″ bis 0,0009″, selten etwas drüber; 2) sehr kleine, dunkelgelbe, runde Körperchen, die meistens 0,0001″ Durchmesser haben, selten darüber, häufiger darunter, so dass sie als sehr kleine Molekülen erscheinen und fett sind. Beide Arten sind in Hinsicht der Masse einander ziemlich gleich, namentlich in den grössern Eiern.

Auch Wasser bringt die Flüssigkeit der Zellen zum Gerinnen und dann erscheint der Inhalt sehr fein granulirt.

Prionus coriarius.

Den 9. August 1847.

In Eiern, die ein Weibchen über Nacht in meinem Zimmer gelegt hatte, bestand der Dotter 1) aus häutigen Blasen, deren klarer, gelblicher Inhalt im Wasser schnell gerann und deren Durchmesser bis 0,00075″ betrug, und 2) aus Kugeln eines schwach gelb gefärbten, fast farblosen Fettes, die im Durchmesser bis 0,0018″ hatten. Die Masse eines dieser beiden Bestandtheile war ungefähr gleich. Liquor vitelli war in sehr geringer Quantität vorhanden.

Auf Sagittaria sagittifolia fand ich sehr unregelmässige kleine Haufen schwärzlicher, glatter und zusammenklebender Eier, die, langausgezogen — ellipsoidisch waren und eine Länge von beinahe ½ Linie hatten. Ihr Dotter bestand aus Fettkugeln von 0,0003 und aus klaren Eiweisszellen von 0,0006″ Durchmesser. Die Larve hat keine Füsse und besitzt eine Form ähnlich der des Eies, ist nämlich spindelförmig und kann sich ziemlich stark verlängern, übrigens ohne Haare. Das vorderste Segment des Leibes, das die Fusswerkzeuge an seiner Spitze enthält, ist gewöhnlich zur Hälfte in dem viel weitern zweiten Segment verborgen und enthält in der Nähe seines hinteren Endes zwei grosse, schwarze, ovale Flecke, wie Augen, und kann bis über diese Flecke etwas hinaus vorgeschoben werden. Die beiden grossen Längstracheen fliessen am Ende des Leibes zusammen. Der After liegt in einiger Entfernung vor diesem Ende. In dem dritten Ringel von hinten, vor dem After, über dem Darm und dicht hinter dem Herzen liegt ein sonderbares Organ, das zwei schwarze kugelrunde Körper im Innern hat.

Donacia dentipes?, ein Insekt, das auf den Blumen von Nymphaea alba seine schneeweissen, langausgezogenen ellipsoidischen, fast ½ Linien langen Eier legt. Gewöhnlich liegen diese Eier zu 10—15 in einer Reihe bandartig neben einander. Der weisse Dotter hat eine für Insekten ganz ungewöhnliche Beschaffenheit, besteht nämlich ausser sehr wenigen Liquor vitelli aus lauter Blasen, die sämmtlich eine farblose gerinnbare

Flüssigkeit und eine bedeutende Menge runder Molekularkörper enthalten, die sich nach Einwirkung von Essigsäure als flüssiges Fett zu erkennen geben und auf angewendeten Druck zusammenfliessen. Der Durchmesser dieser Blasen oder Zellen beträgt bis 0,00065″ und selbst bis 0,0008″. Rein ausgeschiedenes Fett ist zwischen diesen Zellen nicht zu erkennen (versteht sich im natürlichen Zustande). Wasser nehmen sie begierig auf und platzen ruckweise. Ehe sie platzen, bewegen sich in ihnen die Fettkügelchen sehr lebhaft. Follikel waren nicht zu bemerken. — Die Larven, die nach wenigen Tagen auskrochen, waren weiss von Farbe und hatten eine Gestalt wie das Ei, d. h. waren im Verhältniss zu ihrer Länge allenthalben ziemlich dick und an beiden Enden abgerundet. Sie besassen keine Augen und keine Füsse, aber eine grosse Menge kurzer borstenartiger Haare am ganzen Körper, so dass sie ziemlich rauh waren. Die beiden grossen Längstracheen des Körpers waren hinten stark verjüngt und mündeten nahe bei einander am hintern Ende des Körpers.

Die Larven waren also nicht so beschaffen, wie gewöhnlich Käferlarven; aber auf den Blumen von Nymphaeen war grade Donacia dentipes und eine Blattlaus in grosser Menge und ausser ihnen kein anderes Insekt bemerkbar.

Donacia dentipes.

Den 4. August 1849.

Eier aus Mutterleibe ausgeschnitten.

Sie sind schneeweiss, walzenförmig, beinahe ½ Linie lang, (weit über ⅓). Ihr Dotter besteht aus Blasen, die nur mit einer gerinnbaren Flüssigkeit erfüllt sind und diskreten Fettkügelchen. Der Inhalt jener Blasen gerinnt im Wasser feinkörnig und wird nicht durch Wasser, wohl aber vollständig durch Essigsäure aufgelöst. Die Blasen sind 0,0002 bis 0,0006, selten bis 0,0008″ gross. Die Fettkügelchen, die zwischen den Blasen liegen, messen höchstens 0,0003″, gewöhnlich weniger. Die Masse des Fettes beträgt höchstens zum vierten Theil so viel, als die Masse jener Blasen. Liquor vitelli ist wenig vorhanden, daher der Dotter sehr dick.

Im Wasser platzen die Dotterblasen nicht, werden auch nicht dadurch auffallend angeschwellt.

Insekten - Eier (Käfer).

Den 20. August 1848.

Diese Eier sind nicht selten. Sie kommen in einer Schicht, ca. 50, an der untern Seite eines Blattes von Potamogaton natans

vor, waren daran sehr fest geheftet, an der angehefteten Seite platt, hatten aber, von oben angesehen, eine etwas elliptische Form. Ihre Länge betrug 0,0250, ihre grösste Breite 0,0200″. Allem Anschein nach besassen sie nur eine einzige Eihaut, und diese war mässig dick, ziemlich durchsichtig und ganz glatt. Der ziemlich dicke Dotter war goldgelb und bestand aus Fettkügelchen von höchstens 0,00025″ und aus Blasen mit einem in Wasser feinkörnig gerinnbaren Inhalte von höchstens 0,0004″. Beiderlei Formelemente waren gelb. Das Fett war sehr reichlich vorhanden. Follikel waren nicht zu erkennen. — Umgeben war der Dotter von Embryonalsubstanz, und zwar, wie es allen Anschein hatte, ringsum. Die Embryonalzellen waren sehr zart und bleich, massen bis 0,0012″ im Durchmesser und besassen einen Kern mit feiner Granulation und einen Kernkörper. Der Kern hatte höchstens 0,00045″ im Durchmesser.

Den 16. August 1847.

An der untern Seite grossblättriger Wasserpflanzen findet man häufig cylindrische, an beiden Enden abgerundete Eier, die beinahe $^2/_3$ Linien lang sind und deren Querdurchmesser beinahe viermal so klein, als der Längendurchmesser ist. Ihr durch die Eihaut durchscheinender Dotter ist goldgelb und alle sind durch eine ziemlich reichliche Masse einer milchweissen, bröckligen und mässig festen Substanz, die zwischen ihm und überhaupt um sie herum abgelagert ist, zusammengehalten und an die Blätter angeklebt. Gewöhnlich liegen sie in zwei concentrischen, schwach bogenförmigen Reihen neben einander, circa 12 höchstens in je einer Reihe. Doch habe ich sie auch ganz unordentlich neben einander zwischen zwei durch sie mit einander verklebten Blättern von Potamogeton natans abgelagert und dann in grösserer Zahl beisammen gefunden.

Der Dotter ist ausgezeichnet durch seine sehr deutliche Follikelbildung. Diese Follikel halten bis 0,0022″ im Durchmesser, nehmen isolirt die Form von Kugeln an und besitzen eine sehr feste Wandung; denn wenn sie ihres Inhaltes sich entleert hat, ist sie noch immer deutlich zu sehen und erscheint als eine klare, farblose Blase, die durch eine ziemlich breite, sehr dunkle Linie als Schatten begrenzt ist, wenngleich sie nicht zwei concentrische Linien als Begrenzung ihrer beiden Flächen bemerken lässt. Bei keinem Insekt oder Crustaceum, oder Spinne habe ich die Wandung der Follikel nach ihrer Entleerung so sich gespannt erhalten und so erkennbar gefunden, wie bei diesem Insekt. Der Inhalt der dicht bei einander liegenden Follikel besteht der Haupt-

sache nach aus goldgelben Dotterzellen, deren Inhalt langsam feinpunktförmig gerinnt und deren Durchmesser bis 0,00065‴ beträgt. Ausserdem kommen in ihnen Fettkugeln von 0,0004‴ Durchmesser vor. Doch ist im Ganzen nur wenig Fett im Dotter enthalten, sehr viel weniger als gerinnbare Substanz.

Der reife Embryo liegt im Ei gerade gestreckt, hat sechs kurze kegelförmige Beine, die an ihrem dünneren Ende in eine kurze, einfache und mässig dicke Kralle auslaufen, ferner am letzten Ringel des Leibes zwei auf beide Seitenhälften vertheilte lange Borsten, am vorletzten Ringel 2 andre, etwas kürzere Borsten und ausserdem am Rücken eine mässig grosse Zahl kurzer, ziemlich zarter Borsten. In der Form dieser Frucht ähnliche Larven fand ich mehrmals auf Wasserpflanzen. Die vier Borsten am hinteren Theile des Leibes waren kürzer und ausser den sechs kurzen kegelförmigen Beinen kam am 6. bis 9. Ringel des Rumpfes jederseits eine flache, niedrige Warze oder ziemlich grosse Scheibe von ovaler Form vor, deren Rand mit einer Reihe kleiner horniger Häckchen besetzt war und die wahrscheinlich als Afterbeine dienten. Im Ganzen kamen also 4 Paar solcher Organe vor. An der obern Seite des Kopfes befanden sich drei braune Schildchen einer dickern und dichtern Epidermis, wie bei andern Käferlarven (ein mittleres und zwei seitliche). Die Maxillen waren recht stark.

Vespa.

Den 15. Juli 1843.

Das Ei ist oval. Das Nest hat eine Achse von noch nicht völlig 3 Zoll, war in der Erde gefunden und enthielt nur eine Wabe.

Das Ei hat zwei Häute, die fast gar nicht durchsichtig, sondern weiss sind. Die äussere ist mässig dick und wenig elastisch; durch einen Zufall streifte ich sie einmal ganz von dem Ei ab, ohne dass die andre Haut zerriss. Diese oder die innere ist etwa nur halb so dick, als die äussere und liegt ihr dicht an, so dass zwischen beiden keine Flüssigkeit ist. Die innere Haut ist gar nicht elastisch, sondern fällt leicht zusammen.

Der Dotter ist in grösserer Masse fast milchweiss und besteht aus lauter Zellen, die einzeln für sich völlig durchsichtig und farblos sind. Wasser wirkt auf sie nur wenig ein und bringt keine merkliche Gerinnung in dem flüssigen Inhalt derselben zu Wege. Chromsäure aber bringt sie völlig zum Gerinnen und färbt sie gelblich. Ihre Wandung verträgt schon einen ziemlich starken Druck und ist nicht leicht vergänglich.

Der Durchmesser der meisten beträgt 0,0005″ bis 0,0006″, doch haben viele nur 0,0003″, manche 0,0008″ bis 0,0009″, selten einige 0,001″ im Durchmesser. Uebrigens halten sie stark zusammen und gehen nicht leicht auseinander. Besondere Fetttropfen habe ich nicht auffinden können. Bei der Anwendung von Chrom blieb keine Täuschung hierbei übrig; ohne dies Mittel aber wäre ich in Zweifel geblieben über den Mangel oder die Gegenwart von Fetttropfen. Auch waren, wovon ich mich gehörig unterrichtet habe, nicht immer mehrere Dotterzellen von besonderen Hüllen umgeben, oder eingekapselt, sondern sie lagen alle frei neben- und durcheinander.

An dem Inhalte eines Eies, als ich es geöffnet und seinen Inhalt ausgedrückt und ausgebreitet hatte, fand ich hie und da ziemlich grosse Flächen, die aus einer einfachen Schicht von kleinen Feldern bestanden, die den Keim ausmachten und alle recht scharf umschrieben waren. Auch war eine solche recht grosse Fläche an der inneren Eihaut hängen geblieben. Ich muss daher glauben, dass der Keim um den ganzen Dotter ging und ihn völlig einschloss. Viele Felder hatten ganz ein solches unregelmässiges Aussehen, wie in dem Ei von Lycosa saccata, wenn sich aus ihnen die Zellen bilden wollen und in ihnen allen schon Zellenkerne vorhanden sind; andere waren ziemlich regelmässige Fünfecke oder Sechsecke. Eine Wandung war an ihnen selbst bei der genauesten Untersuchung und stärksten Vergrösserung nicht bemerkbar und schien also ganz zu fehlen. Jedes Feld bestand nach Einwirkung von reinem Wasser (denn dies Ei hatte ich nicht mit Chrom behandelt) aus einer mässig dicken Schicht dicht gedrängter Molekularkörperchen von höchst geringer, nicht messbarer Grösse, die wie zusammengeleimt waren und sich nicht bewegten. In der Mitte des Feldes aber war ein rundlicher Kern, der auch platt zu sein schien. Die Felder hatten einen Durchmesser von 0,0008″ bis 0,0015″, die Kerne von 0,0003″ bis 0,0006″. Zwischen den Feldern waren schmale Zwischenräume, die von einer besonderen, fast ganz durchsichtigen Substanz ausgefüllt waren, welche die einzelnen Felder zusammenhielt und in welchen nur sehr sparsam sechs kleine, nicht messbare Molekularkörperchen vorkamen.

Nach dem Angeführten entsteht also wahrscheinlich der Keim so, wie in dem Ei von Lycosa saccata und bildet sich auch gleich rings um den ganzen Dotter; die Zellen aber sind bei ihrem Entstehen grösser als die Dotterzellen in ihren Durchmessern. Theils deshalb, hauptsächlich aber wegen der Entstehung der Zellen aus Feldern, die keine eigene Wan-

dung haben, ist es nicht glaublich, dass die Zellen des Keimes durch blosse Ausbildung von Dotterzellen entstehen.

In einigen andern Eiern waren statt der beschriebenen Felder schon deutliche Zellen vorhanden, die den Keim ausmachten. Sie waren nicht mitunter so verzogen und etwas gestreckt, wie die Felder in dem eben beschriebenen Ei, sondern bildeten ziemlich regelmässig eckige Figuren, besonders sechseckige. Eine Wandung war an ihnen, nachdem Chrom angewendet worden, sehr deutlich, doch auch schon nach Einwirkung von reinem Wasser. Die grössten hatten nur 0,0013″ Durchmesser, die Mehrzahl aber einen kleineren, viele sogar nur 0,0009″. Ihr Kern hatte 0,0003″ bis 0,0006″ Durchmesser und liess nach Einwirkung von Chrom deutlich einen Kernkörper bemerken. In einigen Kernen waren, allem Anscheine nach, zwei solche Körper, und in ein Paar Kernen schienen sogar drei vorhanden zu sein. In keiner Zelle sah ich mehr als einen Kern. Der Inhalt des Raumes zwischen dem Kern und der Wandung der Zellen des Keims war, wenn Wasser oder Chrom angewendet worden war, eine fein granulirte Masse, und eben so beschaffen war auch der Inhalt des Kerns. Die Zellen schienen übrigens nur in einer einfachen Schicht vorzukommen.

Die Zellen des Keimes hatten schon, als ich das Ei öffnete und ehe noch Wasser oder Chrom mit ihnen in Berührung gekommen war, ein nebelgraues, fast weisses Aussehen und liessen sich dann schon gleich von den Dotterzellen unterscheiden. Sie sind also nicht so klar und durchsichtig, als die Zellen des Keims vieler Crustaceen, z. B. des Gammarus.

Den 28. Juli.

Der Dotter hat dieselbe Beschaffenheit, wie früher die Zellen des Keims oder vielmehr Embryos, sind höchstens 0,0008″ gross, die meisten aber sind kleiner 0,0006″. In jeder Zelle nur ein Kern und dieser ist höchstens 0,0004″ gross. In dem Kern ist sehr deutlich ein kleiner Kernkörper. Einen grossen aus Zellen bestehenden Lappen sah ich, dessen Zellen 0,001 bis 0,0011″ und deren Kern bis 0,0006″ Durchmesser hatte; wahrscheinlich gehörte er dem Schleimblatte. Dicht daneben lag ein Lappen von 0,0006″ grossen Zellen. Nachher sah ich noch einige andere Lappen von so grossen (0,0011″) Zellen, wie oben angegeben. Von Tracheen oder anderen besonderen Organen war nichts zu bemerken.

Gryllotalpa vulgaris.

Den 15. Juli 1843.

Ich erhielt eine beträchtliche Zahl von Eiern, die in der

Erde gefunden waren und unlängst erst gelegt sein konnten, weil sie noch keine Spur eines Keims enthielten.

Das Ei ist oval, hat eine Achse von $1\frac{1}{6}$ Linie und besitzt zwei Eihäute, die dicht aneinander liegen, keine Flüssigkeit zwischen sich haben und so durchsichtig sind, dass man durch sie hindurch den Dotter ganz klar und deutlich gewahr werden kann. Die äussere Haut oder Chorion ist mässig dick und ziemlich elastisch, so etwa wie die gleiche Haut des Eies vom Flusskrebse. Dagegen ist die innere Haut, die der Dotterhaut anderer Thiere entspricht, sehr dünn und ohne merkliche Elasticität, indem sie, aus dem Ei herausgenommen, ganz zusammenfällt.

Der Dotter ist ziemlich stark weingelb gefärbt. Der Hauptsache nach besteht er aus Zellen, die eine gerinnbare Flüssigkeit einschliessen und Fetttropfen. Die erstern erscheinen völlig durchsichtig und ohne merkliche Färbung, wenn nur eine kleinere Zahl von ihnen beisammenliegt. Theils deshalb, theils auch, weil sie in ihrem natürlichen Zustande recht fest zusammenhängen oder vielmehr mit einander gleichsam verklebt sind, bekommt man sie nicht einzeln zu sehen, wenn man nicht den Dotter mit einer fremdartigen Flüssigkeit vermischt und verdünnt. Am besten eignet sich dazu reines Wasser. In demselben gerinnt der Inhalt schon ziemlich stark und wird undurchsichtig; auch lösen sich in ihm nur einzelne Dotterzellen von den übrigen, so dass man sie gehörig untersuchen kann. Die meisten jedoch bleiben aneinander haften, zerplatzen und stellen dann einen formlosen Brei dar. Noch mehr aber ist dies der Fall, wenn man den Dotter mit einer Verdünnung von Chromsäure vermischt. Eben so wenig auch lassen sich die Zellen erkennen, wenn man zu dem Dotter Eiweiss von Hühnereiern hinzusetzt, indem durch dasselbe gar keine Gerinnung bewirkt wird, und der Dotter also in ihnen ganz klar und durchsichtig bleibt.

Die Zellen des Dotters haben eine sehr verschiedene Grösse, und zwar die kleinsten einen Durchmesser von 0,0003″, die grösseren von 0,0014″, höchst selten sogar von 0,0018 Zoll; die Mehrzahl aber hat ungefähr einen Durchmesser von 0,0006 bis 0,001 Zoll*). Ihre Wandung ist äusserst zart und zerstörbar, fast mehr noch als die der Dotterzellen von Cloporta, und daher auch nur selten deutlich erkennbar. Mehrmals aber habe ich sie deutlich gesehen, wenn der Dotter mit Wasser vermischt worden war, denn an einigen Zellen zog

*) Am andern Tage sah ich ein Paar, die 0,003″ Durchmesser hatten; doch sind solche höchst selten. Ihre Wandung war, als sie etwas Wasser aufgenommen hatten, sehr deutlich.

sich dann ihr Inhalt nach dem Gerinnen so zusammen, dass zwischen ihm und der Wandung in einer mehr oder weniger grossen Ausdehnung ein klarer Raum entstand und die Wandung sich nun hinreichend von ihm unterscheiden liess.

Ein zweiter Bestandtheil des Dotters besteht in runden Fetttropfen, die mit den Zellen des Dotters ganz durcheinander gemischt sind, und die ebenfalls zwar eine verschiedene Grösse haben, doch im Allgemeinen eine etwas bedeutendere, als die einzelnen Dotterzellen. Die grössten von ihnen haben einen Durchmesser von 0,0024 bis 0,003″. Sie besitzen eine sehr schwach gelbliche Farbe und eine Hülle von nicht geronnenem Eiweiss. Oefters habe ich diese Hülle platzen und dann den Tropfen in dem Wasser, das bei der Untersuchung angewendet worden war, sich stark ausbreiten gesehen. Uebrigens ist die ganze Masse des Fettes, das in einem Ei eingeschlossen liegt, um ein nicht Unbedeutendes geringer, als die ganze Masse der oben beschriebenen Dotterzellen.

Eine Einkapselung von je einigen Dotterzellen und Fetttropfen fehlt in den frisch gelegten Eiern. Wohl aber kommt in dem Ei eine mässig grosse Quantität von freiem Eiweiss vor, das zwischen jenen erstern Bestandtheilen abgelagert ist und sie verbindet. Hat man ein Ei einige Zeit in kaltem Wasser*) liegen lassen, so geschieht es mitunter, dass sich die ganze Masse der Dotterzellen und der Fetttropfen etwas zusammenzieht und nun zwischen derselben und den Eihäuten ein mehr oder weniger grosser Zwischenraum entsteht, der nur allein von einer ganz klaren Flüssigkeit ausgefüllt ist. Aus dieser Erscheinung aber, theils auch daraus, dass mir die einzelnen Fetttropfen eine dünne Hülle von flüssigem Eiweiss darboten, schliesse ich eben, dass in dem Dotter zwischen den Zellen und dem Fette desselben noch eine freie eiweissartige Flüssigkeit vorhanden ist.

Von einer Durchfurchung des Dotters war an diesen Eiern der Maulwurfsgrille eben so wenig, wie an denen der Wespe, irgend eine Spur zu bemerken.

Mehrere Eier waren so ausgetrocknet, dass das Chorion an einer Stelle sehr abgeplattet war, oder sogar eine Einbucht hatten. Als sie aber in Wasser gelegt worden waren, schwollen sie rasch an und wurden wieder ganz prall. Das Chorion lässt also sehr leicht Wasser hindurch, und es kann sich der Dotter aus der Umgebung des Eies Wasser aneignen. Daraus lässt sich denn auch erklären, dass der zum Auskriechen reife

---

*) Die Ursache davon ist, wie ich mich später überführt habe, Eindringung des Wassers durch die Eihäute, denn wenn das Ei trocken wurde, verlor sich wieder der Zwischenraum.

Embryo und überhaupt das ganze Ei der Maulwurfsgrille, wie ich ein paarmal bemerkt habe, um ein Bedeutendes grösser ist, als das Ei, in dem sich noch nicht ein Embryo zu bilden begonnen hat. Und aus derselben Ursache lässt sich auch die Vergrösserung erklären, die das Ei der Crustaceen während der Entwickelung erfährt.

Den 16. Juli.

Bei schon ausgekrochenen Jungen fand ich in der Erweiterung des Darmkanals, die auf den Muskelmagen folgt und neben demselben rechts und links nach vorn eine Tasche hat, in dieser Abtheilung und den beiden Taschen noch eine Menge Dotter. Er bestand aus farblosen Fetttropfen und rundlichen Zellen, die bis 0,003″ Durchmesser hatten, ziemlich sich noch im Wasser vergrösserten und unmessbare Molekularkörperchen enthielten, die nicht gar zu sehr gedrängt bei einander lagen und von denen einige in etlichen Zellen sich ziemlich lebhaft bewegten. In andern solchen Zellen lagen die Molekülen sehr dicht beisammen, und sie waren daher nicht halbdurchsichtig, wie jene, sondern ganz undurchsichtig, wie die Dotterzellen frisch gelegter Eier. Uebrigens waren sie kleiner, als die halbdurchsichtigen. Ausserdem enthielt er eine Menge rundlicher saftgrüner (gelbgrüner) Zellen, deren Farbe in Wasser, das dem Dotter zugesetzt worden war, allmälig verschwand. Auch sie hatten sehr verschiedene Grössen, einen Durchmesser von 0,001 bis 0,003″. Auf den ersten Anblick sehen sie ganz so aus, wie Fetttropfen, allmälig aber gerann in ihnen, wie die grüne Farbe verschwand, der Inhalt ein wenig, doch nur sehr schwach. Gewöhnlich platzten sie, nachdem sie Wasser in sich aufgenommen und sich ein wenig vergrössert hatten, aber selbst dann erfolgte eine nur sehr schwache Gerinnung. Was bedeuten nun diese Zellen? Ein Anschein von Einkapselung dieser verschiedenen Zellen und der Fetttropfen ward dadurch hervorgebracht, dass die beschriebene Abtheilung des Darmkanals sehr kleine seitliche Taschen hat, die, wenn das Ganze gepresst worden ist, sich natürlich seitwärts noch mehr ausdehnen.

Den 15. August.

Das Ei vergrössert sich im Laufe der Entwicklung so, dass es zuletzt ungefähr um ein Drittel und drüber grösser ist, als Anfangs, da es gelegt wurde. Dabei werden die Dotterzellen, die Anfangs recht fest zusammenhängen und bei der Untersuchung im Wasser nicht leicht auseinander gehen, immer lockerer, so dass sie, je später desto leichter, im Wasser auseinander gehen. Die Ursache davon kann wohl nur die sein, dass das Ei während der Entwickelung aus der Umgebung Wasser in sich

aufnimmt. — Von den Dotterzellen fand ich in älteren Eiern viele, die schon sehr verkleinert waren und nur 0,0002 bis 0,0003″ Durchmesser hatten. Dasselbe war auch der Fall an den Fetttropfen. Eine Einkapselung mehrerer Zellen und Fetttropfen kommt nie zu Stande.

In Embryonen, die sich enthüllen, liegt der noch ziemlich grosse Ueberrest des Dotters in dem Magen.

Die Zellen der Leibeswand und des Darmkanales von Embryonen, die über die Mitte des Fruchtlebens gelangt sind, haben ziemlich gleiche Grössen.

Den 15. Juni 1849.

Eier oval, $1\frac{1}{5}$‴ lang, über $\frac{3}{4}$‴ breit. Das Chorion ist ziemlich dick, an der Oberfläche stellenweise überaus fein granulirt. Die Granulation besteht aus diskreten Kugeln von nicht völlig 0,0001″ Durchmesser. Eine Dotterhaut nicht sichtbar. Die Fettkugeln des Dotters sind sehr schwach grünlich gelb, geben dem ganzen Dotter die Farbe und haben einen Durchmesser bis 0,0025″, selbst 0,0030″, doch nur selten so, wie zuletzt angegeben; die kleinsten sind unmessbar, aber ebenfalls aus flüssigem Fette bestehende Kugeln. Grosse und kleine liegen ohne Ordnung durcheinander. Eine häutige Hülle kommt an den Fettkugeln nicht vor. Sticht man das Ei unter Wasser an, so erscheint der übrige Theil des Dotters (abgesehen von dem nachher anzugebenden Cambium) zusammen mit den eingeschlossenen Fettkugeln als eine dickliche, etwas zähe und ziemlich durchsichtige und farblose Masse, die bald darauf in Folge der Gerinnung weiss und undurchsichtig wird. Sticht man das Ei unter Oel an, so erscheint diese Masse ebenfalls Anfangs ganz formlos, nachher aber kommen, wahrscheinlich in Folge der Einwirkung der Luft, einzelne wenige runde, sehr zart konturirte und ungemein zart granulirte, aber scharf umschriebene Körper zum Vorschein, die bis 0,0030″ im Durchmesser haben und wahre Dotterblasen (Dotterzellen) sind. Ihre häutige Wandung aber, die sich nicht an zwei parallelen Strichen erkennen lässt, muss überaus zart sein. Wahrscheinlich besteht die beschriebene Masse, die dem Umfange nach etwas weniger beträgt, als alle Fettkugeln zusammen genommen, grössentheils aus solchen Blasen, die aber beim Oeffnen des Eies der Mehrzahl nach zerstört werden.

Nachher sah ich Dotterblasen auch, wenn der Dotter in Wasser ausgelassen war, und es konnte daher hier nicht der Verdacht entstehen, als hätten sie sich hier erst nach dem Ausfliessen des Dotters in dem umgebenden Medium gebildet. Doch sah ich immer verhältnissmässig nur sehr wenige. Ihr Inhalt gerann, wie in den Eiern vieler andern Insekten.

Der Dotter ist an der einen längern Seite etwas weniger, aber in eine ziemlich grosse Strecke eingebuchtet. Zwischen ihm und dem Chorion ist ein Zwischenraum, der mit einer klaren, farblosen und dünnen Flüssigkeit (Cambium?) angefüllt ist. An dem einen Ende des Eies fehlte er; in der Nähe desselben aber begann er und wurde von da aus gegen das andre Ende immer breiter. Von einer Embryonalsubstanz war noch keine Spur zu bemerken.

Den 17. Juni 1849.

Die Eier waren in feuchter Erde zwischen zwei Untertassen aufbewahrt. Auch heute war noch keine Embryonalsubstanz. Der Dotter war noch an seiner einen längeren Seite etwas eingebuchtet. Der helle Raum zwischen ihm und dem Chorion war allenthalben, auch an den Enden, mässig breit.

In concentrirter wässriger Lösung von Kochsalz gerinnt der proteinhaltige Antheil des Dotters nicht.

Den 26. Juni.

Die vom 15. bis 17. Juni untersuchten Eier hatten bis heute noch keine Fortschritte in der Entwickelung gemacht.

In andern heute gefundenen Eiern, in denen ebenfalls noch keine Spur von einem Embryo vorhanden war, sah ich eine sehr grosse Menge von Dotterzellen, die an einigen Stellen zu 30—50 sehr nahe bei einander lagen, als der Dotter in Wasser ausgelassen war. Sie waren kugelrund, hatten einen Durchmesser bis 0,0025″, (indess einige wenige Dotterzellen hatten sogar 0,0045″, der Durchmesser der grössten Fettkugeln 0,0027″ betrug) und zeigten Anfangs, gleich nachdem in ihnen eine Gerinnung entstanden, eine sehr grosse Menge dicht neben einander liegender klarer Bläschen als Granulation; in kurzer Zeit, circa 10 Minuten, flossen diese dann so zusammen, dass der Inhalt wieder ganz klar wurde und nun in zarte, regelmässige Kreislinien (aber nicht 2 Linien) die Wandung der Zelle bezeichnete. Eine saturirte Auflösung von Kochsalz bringt keine Gerinnung zu Wege.

Dieselben Resultate gaben die Eier eines noch andern Nestes, das heute gefunden war.

Nachschrift.

Den 19. Juni.

Zellen der Embryonalsubstanz waren heute schon zu sehen, liessen sich aber schwer vom Dotter trennen. Sie waren, als sie so eben in Wasser ausgelassen wurden, ganz klar und durchsichtig, auch besassen sie eine höchst zarte, häutige

Wandung; erst etwas später kam in ihnen ein Kern zum Vorschein, der einen glänzenden Kernkörper hatte. Ich muss daher glauben, dass schon viel früher Zellen der Embryonalsubstanz vorhanden waren, aber von mir nicht erkannt worden sind. Eine klare Substanz sah ich zwar schon früher, sie erschien aber formlos und bestand vielleicht in zerstörten Zellen.

Den 12. Juli 1849.

Einige Exemplare waren über Nacht ausgekrochen, die meisten aber lagen noch in den Eiern eingeschlossen.

Der noch vorhandene Rest des Dotter lag im Hinterleibe innerhalb des Darmes hinter dem Magen, füllt den Hinterleib zum grossen Theil aus und hatte eine hell lauchgrüne Farbe. Die Zellen der Schleimhaut des Darms und Magens waren Anfangs ganz klar und liessen keinen Kern erkennen. Nachdem Wasser einige Zeit auf sie eingewirkt hatte, kam der Kern zum Vorschein und hatte, wenn er kugelrund war, einen Durchmesser von 0,0009″, indess der Durchmesser der Zellen bis 0,002″ betrug. Einige wenige isolirte Zellen liessen ganz deutlich zwei ziemlich gleich grosse Kerne erkennen (was ich heute auch an ein Paar Zellen der Schleimhaut des Darms von Larven der Rana esculenta bemerkte). In den grössern oder ältern Kernen war der Kernkörper meistens unregelmässig rund und glänzend, sehr häufig aber bisquitförmig. Ferner kamen sehr häufig in einem Kern zwei Kernkörper vor, die dann viel kleiner waren, als wenn sich nur ein einziger Kernkörper in einem Kern befand, und diese lagen entweder ganz nahe beisammen oder entfernt von einander. Ausserdem befand sich in den alten Kernen, wie in denen von Astacus fluviatilis, eine grobe, dunkel kontourirte Granulation, die fest sass, der Wandung anzuliegen schien, aber wenn Wasser ein Paar Stunden eingewirkt hatte, sich theilweise von der Wandung entfernte, ohne jedoch Molekularbewegungen zu machen. In manchen alten Kernen (die Form der alten Kerne war kugelrund und noch häufiger ellipsoidisch) war kein Kernkörper, sondern nur eine solche Granulation zu erkennen. In den jüngsten oder kleineren Kernen befand sich ein verhältnissmässig höchst kleiner Kernkörper und eine höchst feine Granulation. — Um den Kern war der Inhalt der Zellen ziemlich klar und schwach gallertartig, wenn Wasser eingewirkt hatte.

Die feinsten Tracheenverzweigungen des Magens und Darms erschienen als ein sehr dünner Faden, an dem dicht hinter einander wie an einer Muskelfaser der animalen Sphäre zarte Querstreifen vorzukommen schienen (ob hier schon ein spiralförmig aufgewickelter Faden vorkomme, liess sich der Zartheit wegen nicht unterscheiden). Eingeschlossen war der

Faden in einer weitern (4 bis 5 Mal dickern) höchst zarthäutigen Scheide, in der meistens in ziemlich grossen Abständen, doch hie und da auch in nur mässig grossen Abständen Zellenkörner (also ausserhalb jenes Fadens) lagen. Gegen das Ende eines solchen Zweiges lagen die Kerne im Allgemeinen näher. An dem äussersten Ende eines solchen Zweiges lagen einige Zellen gedrängt bei einander. Auch an den dickern Aesten, an denen schon deutlich ein spiralförmiger Faden zu erkennen war, befand sich eine sehr viel (circa 3 Mal) breitere zarthäutige Scheide, als die von jenen Faden gebildete Röhre betrug, aber meistens keine Kerne, ausser da, wo etwa ein zarter Zweig abging. Nachher fand ich dieselbe Bildung auch an den Tracheen des Thorax.

Der Ueberrest des Dotters bestand zu bei weitem grössten Theile aus farblosen Fettkugeln von sehr verschiedener Grösse. Die Masse aller Blasen des Dotters, die mit einer gerinnbaren grünlichen Flüssigkeit gefüllt waren, betrug etwa nur den vierten Theil des Dotters. Diese Blasen hatten sehr verschiedene Grössen, waren aber meistens kleiner als früher. Einige wenige waren zwar noch so gross, als die grössten vor der Entstehung des Embryos, enthielten aber nur wenig gerinnbaren Stoff, sondern einen viel mehr wässerigen Antheil als früher und liessen deutlich die häutige Wandung erkennen.

Gryllus grossus L.

(Reifere Eier aus Mutterleibe.)

Den 15. Sept. 1843.

Kein Keimbläschen mehr merkbar. Ob auch kein Keim? Der Dotter ist sehr dickflüssig, wie ein sehr steifer Brei. Er besteht aus Fetttropfen und einfachen Zellen, die sehr fest zusammenhalten, so dass man nur selten einzelne Zellen von den übrigen geschieden erhalten kann. Beide haben sehr verschiedene Grössen, höchstens doch nur selten 0,002″. Des Fettes ist sehr viel, doch weniger, als der andern oder gerinnbaren Substanz. Das Fett ist weingelb in verschiedenen Graden bis zur Annäherung in Orange. Die Zellen sind sehr leicht zerstörbar, haben also eine höchst zarte vergängliche Wandung. Doch habe ich mehrmals die Wandung deutlich unterscheiden können. Ihr Inhalt ist wasserhell und farblos. Mehrmals habe ich ihn, wenn der Dotter zwischen Glastäfelchen mit etwas Wasser eingeschlossen lag, nur sehr langsam gerinnen gesehen. Erst entstanden dann viele kleine unmessbare Punkte, dann aber bildeten sich aus der Masse häufig sehr deutlich mehrere kleine runde und klare Blasen, die so scharf umschrieben und so klar waren, wie Fetttropfen, und

sich auch so erhielten, bis die ganze Masse eintrocknete. Mitunter aber gerann die Flüssigkeit rascher und stärker, so dass sich aus ihr eine unförmliche feste Masse bildete.

Musca vomitoria.

In den grössern Eiern kein Keimbläschen zu unterscheiden. Die Masse des Dotters ist weisslich, aber die einzelnen Fetttropfen und Dotterzellen sind farblos und klar. Die einen wie die andern sind im Verhältniss zu dem ganzen Ei sehr klein, nämlich höchstens 0,0004″, der Mehrzahl aber nach kleiner. Der Inhalt der Dotterzellen gerinnt recht rasch nach Einwirkung von Wasser. Fett ist weit weniger als gerinnbare Substanz.

Libellula vulgata.

In den grössern reifern Eiern kein Keimbläschen zu unterscheiden. Der Dotter ist fast farblos, nämlich kaum merklich grüngelb. Die Fetttropfen und Dotterzellen sind, einzeln betrachtet, völlig klar und farblos und haben höchstens 0,0012″ im Durchmesser. Die Consistenz ist wie bei Gryllus: Fett ist weniger als gerinnbare Dottersubstanz.

Die Generationen und die Winterformen der in Schlesien beobachteten Falter

von

von Prittwitz.

I. Rhopaloceren.

Es sind in der Zeitung mehrere Male die in Schlesien im vollkommenen Zustande überwinternden Falter zusammengestellt worden.

Die Winterformen im Allgemeinen sind indess überhaupt interessant.

Manche Arten überwintern auch, wie im Verfolg dieses Aufsatzes gezeigt werden soll, sogar in 2—3 Formen, was die früheren Zusammenstellungen nicht beachteten.

Ich habe seit etwa 25 Jahren mich mit Beobachtung der Metamorphosen fast ausschliesslich beschäftigt und stelle nun meine in dieser Zeit gesammelten Erfahrungen zusammen.

Verglichen habe ich bei diesem Aufsatze, was ich irgend an Werken habe erlangen können. Die Litteratur war mir nicht die Hauptaufgabe, die Berücksichtignng des schon Bekannten indess doch höchst erheblich.

Ochsenheimer-Treitschke habe ich meist nicht angezogen, weil er ohnehin in Aller Händen ist.

Dagegen habe ich viele ältere Werke benutzt, denn O.-Tr. ist im Punkte der Metamorphosen oft kurz bis zur Unvollständigkeit und hat meist ältere Notizen abgeschrieben.

Die Generationenfrage drängte sich bei dieser Arbeit von selbst auf und ist von mir so viel als möglich mit festgestellt.

Dass das von mir gewählte Kapitel ein bisher höchst stiefmütterlich behandeltes ist, ist allen Lepidopterologen genügend bekannt.

Es versteht sich mithin von selbst, dass mein Aufsatz nur ein Grund zum weiteren Ausbau des behandelten Thema's sein, nicht aber dessen definitive Lösung liefern kann.

Nach diesen Vorbemerkungen komme ich zu den einzelnen Arten und mache nur noch darauf aufmerksam, dass diese Zeilen gleichzeitig eine Aufzählung der um Brieg vorkommenden Arten bilden.

Wegen der Topographie der Gegend verweise ich auf die Schlesischen Berichte.

Meine Erkursionen beschränken sich seit etwa neun Jahren nur noch auf die Leubuscher Forst.

Melitaea.

1. Maturna. O. Neustädt und Kornatzki Schles. Falter tab. 1 fig. 1 c. d. e. — Freyer Neue Beiträge tab. 307. — Duponchel Guenée p. l. XX, fig. 5 a. b.

Eine Generation. — Winterform: halbwachsene Raupe.

Diese Art fliegt in der Nähe der Stadt nur im Kreisewitzer Birkenbusch, wo ich den Falter Ende Mai und Anfang Juni begegnete. Die Raupe lebt (im Herbst gesellig) an melampyrum nemorosum, populus tremula, salix capraea und nach Herren Wildts Beobachtungen Zeitung 59 S. 381 auch an fraxinus excelsior. Wie schon Borkhausen 1, 59 richtig bemerkt, überwintert sie halbwachsen. Im Mai, bisweilen schon im April verlässt sie ihr Winterlager und sonnt sich (mit Euprepia Dominala, die ihr ungemein ähnlich ist) an Baumstämmen und Stengeln. Frische Puppen dieser Art werden regelmässig von den etwa noch im Behälter vorhandenen Raupen verzehrt.

Freyer lieferte ein ganz vorzügliches Bild. Das Bild bei Dup. Guenée und im Naturforscher ist schlecht, auch das Kornatzky'sche ist misslungen.

2. Artemis. Dup. Guenée tab. XVI. fig. 62. — Boisduval, Rambur, Graslin pl. IV. fig. 3. 4. Freyer ältere Beiträge tab. 7.

Eine Generation. — Winterform: halberwachsene Raupe.

Diese Art, von der ich nur eine im Juni fliegende Generation kenne, kommt in hiesiger Gegend nicht vor. Nach den vorhandenen Nachrichten überwintert sie als Raupe.

3. Cinxia. Dup. G. tab. XVI. fig. 60 a. b. — B. R. Gr. pl. IV. fig. 7. 8. Freyer A. B. tab. 103.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Diese Art fliegt jährlich hier in der Leubuscher Forst vom 20. Mai bis 1. Juli einzeln.

Ich habe die im April schon erwachsene Raupe öfter gezogen.

4. Didyma. Freyer ält. Beitr. 85. — Dup. Gu. tab. XXIII. fig. 63 a. b.

Eine Generation. Winterform: Raupe.

Die Art fliegt hier in der Leubuscher Forst nicht selten im Juli und August an thymus serpyllum, hin und wieder auch an den Oderufern.

Rösel gab schon ein sehr hübsches Bild von der Raupe.

5. Phoebe. — Freyer 4, 325 und 6, 636. — B. R. Gr. pl. IV. fig. 5, 6. — Dup. Gu. pl. XIX. fig. 56 a. b.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Nach Boisduval's Behauptung kriechen die Raupen im Herbst aus dem Ei, überwintern sehr klein, fangen im April sich an zu zeigen und sind im Mai erwachsen.

Hier fehlt diese Art.

6. Dictynna. — Freyer 4. 314. — Dup. Gu. XIX. fig. 57.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Hier fehlt der Falter. Dup. Gu. traf die Raupe im Mai erwachsen an Veronica Chamaedrys und nach Zellers Beobachtungen überwintert sie gleich der der folgenden Athalia.

7. Athalia. — Freyer a. Beiträge 49. — B. R. Gr. pl. IV. fig. 1, 2. — Dup. Gu. pl. XIX. fig. 61 a. b.

Eine Generation. Winterform: Raupe.

Athalia ist in der Leubuscher Forst alljährlich in ungeheurer Menge vorhanden.

Sie beginnt hier Ende Mai zu fliegen, wird bis Ende Juli immer zahlreicher und nimmt bis Anfang September ab.

Die Raupe, die ich oft gezogen habe, überwintert halb-

wachsen und nährt sich ausschliesslich von melampyrum nemorosum.

8. Britomartis. Assmann: Zeitschrift für Entomologie 1847 pag. 2 Schmetterling, ebenda S. 39 Raupe.

Diese Art, welche noch wenig bekannt ist, ist auch nicht unbedenklich. Ich selbst kenne die Metamorphose nicht. Allein den Falter habe ich in der Leubuscher Forst auch schon gefunden.

Meine typischen Klarencranster-Exemplare gehören entschieden näher zu Athalia als zu Parthenie Borkhausen.

Ich vergleiche 3 Britomartis, 20 Athalia und 9 Parthenie Borkhausen.

Britomartis hat die hellen Palpen mit Athalia gemein, während Parthenie Borkh., wie schon Speyer in der Kritik zu Herrich-Schäffer sehr richtig bemerkte, durch ihre braunen Palpen sehr auffällig geschieden ist.

Da die Beschreibung des Falters und der Raupe von Britomartis zweifellos ausser Schlesien nur wenig verbreitet ist, theile ich sie wörtlich nach Assmann mit:

> Mel. alis integris ferrugineis nigro-reticulatis; posticis subtus flavidis, fasciis tribus cinnamomeis maculisque duabus subalbicantibus, linea nigra ante marginem exteriorem flavum vel cinnamomeum.

Grösse zwischen Athalia und Parthenie.

Kopf, Leib, Fühler, Füsse und Palpen bieten keinen wesentlichen Unterschied von den 4 verwandten Arten dar.

Die Oberseite der Flügel ist rostgelb, meist etwas dunkler als bei Athalia, mit schwarzen Adern und den Aussenrändern fast parallel laufenden Binden, welche sich bald mehr oder weniger über die Grundfarbe verbreiten und diese dadurch in mehrere grössere und kleinere Fleckenbinden auflösen; besonders ist die der Wurzel zunächst liegende Hälfte der Hinterflügel fast ganz schwarz beduftet, so dass meist nur ein im Discoidalfelde liegender Fleck von der Grundfarbe hindurch schimmert.

Die Unterseite der Vorderflügel ist ebenfalls bei den meisten mir vorliegenden Exemplaren dunkler bräunlich gelb gefärbt als bei Athalia, wodurch die zweite, dem Aussenrande zunächst stehende, hellgelbe Fleckenbinde oft so grell wie bei Dictynna hervortritt, auch sind die schwarzen Flecken meist grösser.

Die Unterseite der Hinterflügel bietet bei dieser, wie bei den verwandten Arten, die eigentlichen Unterscheidungsmerkmale dar; sie ist blassgelb mit drei, dem Aussenrande fast parallel laufenden und durch schwarze Linien begränzte zimmtbraunen Binden, die feinen, schwarz gefärbten Adern lösen

sowohl diese, als auch die Grundfarbe in einzelnen Flecken auf. Die erste Binde liegt dicht an der Wurzel und wird nur am Vorderrande durch einen Fleck der Grundfarbe davon getrennt; die zweite, mehr nach der Mitte liegende, variirt in Grösse und Form ebenso sehr wie bei Athalia und ist wie bei den übrigen Arten durch einen blassgelben Fleck im Discoidalfelde getheilt; sie besteht meist aus sechs Flecken, wovon der letzte, dem Innenrande zunächst liegende, sich meist mit der ersten Binde vereinigt; die dritte Binde wird durch eine schwarze kappenförmige (?) Linie getheilt; der dem Aussenrande zu liegende Theil ist meist heller, gewöhnlich rostgelb, und zeigen sich in ihm oft Spuren der sonst nur der Dictynna eigenthümlichen schwarzen Punkte, sie besteht aus 8 bis 9 Flecken, der neunte, dem Afterwinkel zunächst liegende Fleck ist durch die gegenseitige Annäherung der beiden schwarzen Einfassungslinien stets spitz dreieckig gestaltet, er ist gelb und nur die dem Innenrande zugekehrte Spitze ist öfters bräunlich ausgefüllt.

Der Raum zwischen der ersten und zweiten Binde besteht aus 4 Flecken, der dritte ist öfters durch eine fein gleichgefärbte Linie mit dem in der zweiten Binde liegenden Fleck verbunden, der vierte ist beständig blässer als die übrigen, meist weisslich und hat jedoch nur bei ganz frischen Exemplaren einen dem Atlas nahe kommenden Glanz; zwischen der zweiten und dritten Binde wird die Grundfarbe durch eine feine schwarze Linie in zwei ungleich breite Theile abgesondert, der schmälere, nach innen gelegene Theil ist beständig intensiver gefärbt; der neunte Fleck des nach Aussen gelegenen Theiles ist ebenfalls heller als die übrigen, meist glänzend weisslich und ist öfters durch eine gelbliche Linie mit dem gleichgefärbten vierten der vorhergehenden Fläche verbunden. Der hinter der dritten Binde liegende Theil der Grundfarbe wird von dem Aussenrande durch eine feine, demselben parallel laufende schwarze Linie getrennt, der Raum zwischen dieser und dem Aussenrande ist beständig dunkler, die Farbe bleibt sich indess nicht gleich, sie richtet sich vielmehr nach der mehr oder minder dunklen Anlage der drei zimmtbraunen Binden. Mehr als 30 Exemplare, welche ich zur Vergleichung vor mir habe, zeigen die Uebergänge von einem sehr gesättigten Gelb bis ins Zimmtbraune, an einem Exemplar erreicht sie sogar das Kastanienbraun der Dictynna; in der Regel sind die Weibchen heller gefärbt.

Die Fransen sind gelblich weiss, an den Ausgängen der Adern schwarz gefleckt.

Der Schmetterling erscheint gewöhnlich in der letzten Hälfte des Juni und fliegt bis zur Mitte des Juli. Ich fand

denselben bisher nur auf einem freien, etwa 200 Schritt im Umfange habenden, blumenreichen Platze im Walde von Klarenkranst, 3 Meilen östlich von Breslau, in diesem Jahre besonders häufig am 20. Juni, jedoch nur Männchen, 14 Tage später dagegen fast nur Weibchen; die wenigen noch vorhandenen Männchen waren sämmtlich abgeflogen. Er scheint auch nicht wie Athalia, die feuchten Stellen auf Fahrwegen zu lieben, da ich kein einziges Exemplar darauf antraf, obwohl jener Platz dicht an einem durch den Wald führenden Wege liegt und auf welchem sich 8 Tage später ganz frische Männchen von Athalia in Gesellschaften bis zu zwanzigen beisammen vorfanden.

Die Raupe der Britomartis unterscheidet sich schon hinlänglich durch ihre sehr helle Farbe von allen übrigen mir bekannten schlesischen Melitäen-Raupen.

Die Raupe erreicht die Grösse einer kleinen Cinxia, Kopf und Brustfüsse schwarz; ersterer am Obertheile mit feinen erhabenen Pünktchen von weisser Farbe besetzt, auf denen sich kurze, schwarze Härchen befinden; der walzenförmige Leib, Bauchfüsse und Nachschieber perlweiss, meist fein, violett grau gegittert, nur ein Streif über den Rücken und zwei an den Seiten sind etwas stärker angelegt. Die rein weissen Fleischzapfen sind schwarz behaart und stehen auf ziemlich grossen rostgelben Flecken, welche oft zusammenstossen und dann eine unterbrochene Binde über jedes einzelne Segment bilden. Zur Verwandlung bespinnt sie, wie die andern Melitäen-Raupen, eine kleine Fläche mit weisser Seide, woran sie den After befestigt und so frei schwebend innerhalb 24 Stunden zur Puppe wird.

Die Puppe ist weiss mit rostgelben Wärzchen und blass- oder schwarzbraunen Flecken und Punkten dazwischen und in den Einschnitten; die Flügelscheiden sind mit Ausnahme des Vorder- und Hinterrandes, einem Fleck im Discoidalfelde, einem anderen in der Mitte des Aussenrandes und den feinen Adern von derselben blass- oder schwarzbraunen Farbe, ebenso sind die Augen, Fühler und Füsse eingefasst. Nach 10—12 Tagen entwickelt sich der Falter.

Aus den mitgebrachten 7 Puppen entwickelten sich nur 2 Schmetterlinge, indem die übrigen von Tachinen- und Schlupfwesten-Larven bewohnt waren; dagegen erhielten wir noch drei aus später verpuppten Raupen (die übrigen hatten wir zur Konservirung ausgeblasen), so dass wir im Ganzen ein Männchen und vier Weibchen erzogen haben. Sie stimmen sämmtlich mit der von mir in No. 1 gegebenen Beschreibung überein, nur war der weissliche Fleck auf der Unterseite der

Hinterflügel mehr gelblich, aber immer noch lichter gefärbt als die übrige Fläche.

Es bleibt jetzt nur noch übrig, die Unterschiede dieser Raupe von den drei verwandten Arten (Dictynna, Athalia und Parthenie) festzustellen. Die Raupe der Dictynna soll nach der Freyer'schen Beschreibung, Bd. IV. p. 49, schwarzgrau sein, einen dunkleren Rückenstreif haben, die kurzen Dornen rostroth und über den ganzen Körper mit kleinen, weissen, nur durch die Loupe deutlich sichtbaren Pünktchen bestreut sein. Auf der Abbildung, Tafel 319, sieht man zwar keine kleine weisse, dafür aber ziemlich grosse schwarze Punkte, auch sind die Dornen nicht rostroth, sondern schmutzig okergelb mit helleren Spitzen, was vermuthlich die Erhebung von der Fläche darstellen soll; auch sind sie nicht so klein, wie man nach der Beschreibung vermuthen sollte, sie sind vielmehr um die Hälfte grösser als bei Cinxia, Parthenie, Britomartis etc., da doch nicht anzunehmen ist, dass er sie mit denen von Polychloros oder Antiopa habe vergleichen wollen. Von der Behaarung derselben schweigt er ganz, obwohl diese auf den, dem Rücken zunächst stehenden Dornen durch einige ziemlich dicke Striche angedeutet ist.

Zu dieser Raupe kann meine also füglich nicht gezogen werden, ebenso wenig stimmt die Puppe mit der von Britomartis überein. In der Beschreibung ist sie silbergrau mit schwarzen und rothen Punkten, auf der Abbildung aschgrau mit schwarzen Flecken und mennigrothen Punkten, welche, wie gewöhnlich bei den Freyer'schen Abbildungen, nicht auf der richtigen Stelle stehen, was aber einfach daher kommt, weil die Koloristen die erste Farbe so dick aufklexen, dass sie die darunter befindlichen Zeichnungen nicht mehr sehen und dann auf's Gerathewohl die übrigen Farben darauf pinseln müssen, was der Vergleich meiner Copie der Raupe von Ligea mit dem Freyer'schen Original bestätigen wird, wo ich mich bemüht habe, den verschiedenen darauf befindlichen Zeichnungen ihre richtige Stelle wiederzugeben. Sollte man nach dem flüchtigen Kolorit auf die Wahl der Farben schliessen, so dürfte es jedem Entomologen schwer fallen, jemals ein mit den Freyerschen Bildern übereinstimmendes Thier zu erbeuten.

Noch findet sich im Text nachstehende Stelle: „Ich kann dasjenige bestätigen, was Borkhausen Seite 54 seines ersten Bandes von der Raupe dieses Falters sagt, dass solche nämlich der von Pap. Athalia, mit welcher diese Art am nächsten übereinkommt, ganz ähnlich sieht, nur führt diese Raupe einen schwarzen Rückenstreif, welcher der von Pap. Athalia immer mangelt.“ Ich finde jedoch auf Seite 54 des aufgeführten Werkes trotz alles Suchens keine Beschreibung jener Raupe,

und zwar aus dem einfachen Grunde, weil sie Borkhausen nicht gekannt hat, wie aus einer Stelle deutlich hervorgeht, wo er sagt: „Herr Bergstrasser will diesen Falter mit der Athalia aus einerlei Raupen erzogen haben;" — und noch hinzu setzt: — „Es kann sein, indem öfters die Raupen verschiedener Falter vollkommen ähnlich sind, wie ich schon zwei Beispiele angeführt habe." — Sollte es etwa diese Stelle sein, die Freyer meint? — Dann hätte Herr Freyer aber die Bergsträsser'sche Beschreibung der Raupe seiner Athalia nachlesen sollen, wo die Raupe von Cinxia = Delia Borkh. auf's Genaueste beschrieben wird; da diese aber schwarz ist, so weiss ich nicht, wie Herr Freyer auf der schwarzen Raupe einen schwarzen Rückenstreif anbringen wollte; ich würde denselben freilich ebenso wenig sehen als er.

Eher stimmt sie mit Hübner's Abbildung der Raupe von Dictynna und der darnach gemachten Beschreibung in Ochsenheimer Band I. pag. 42; doch müsste die Abbildung von einem ausgeblasenen Exemplar entnommen worden sein, bei denen bekanntlich die graue Farbe meist röthlich wird, die weisse aber ein schmutziges Ansehen erhält; dass bei der Hübner-schen Raupe die Fleischzapfen an der Spitze schwarz sind, hat weniger zu bedeuten, da dieses leicht auf einer unrichtigen Ansicht derselben beruhen kann, da bei meiner Britomartis die schwarzen Härchen dort am dichtesten stehen und daher leicht für eine wahre Fortsetzung der Fleischzapfen angesehen werden können. Ein Gleiches ist mit den zwei hellblauen Flecken am Kopfe der Fall, weil die dort befindlichen weissen, erhabenen Pünktchen sehr gedrängt stehen und bei flüchtigem Anblick leicht für Flecke gehalten werden können. Bestätigte sich nun aber auch die eben ausgesprochene Vermuthung, so ist noch immer nicht bewiesen, dass aus jener ausgeblasenen Raupe sich eine wahre Dictynna entwickelt hätte, denn ausgeblasen oder auf eine andere Weise muss sie konservirt worden sein, sonst würde sie zu der von Britomartis keinesfalls gehören, auch würde jedenfalls die Puppe mit abgebildet worden sein, wenn sich ein Falter daraus entwickelt hätte, oder sie auch nur zur Verpuppung gebracht worden wäre.

Eben so wenig kann sie mit der von Athalia verwechselt werden; diese ist nach allen Beschreibungen schwarz, nur die an den Seiten befindlichen Fleischspitzen weiss und mit zwei Reihen feiner, weisser Pünktchen auf den einzelnen Segmenten. Die Puppe der Athalia würde ebenfalls keine Aehnlichkeit mit der von Britomartis haben, wenn sie wirklich so aussähe, wie Ochsenheimer und Andere dieselbe beschreiben (die Bergsträsser'sche ist schon oben erwähnt); nach diesen

soll sie schwarz oder graubraun aussehen und die bekannten rothen und schwarzen Punkte und Zeichnungen führen.

Sie sieht jedoch der von Britomartis zum Verwechseln ähnlich; denn ihre Grundfarbe ist ebenfalls ein fast reines Weiss; nur sind die Zeichnungen auf dem Leibe und den Flügelscheiden rein schwarz, ohne Beimischung von Braun, und auf letzteren die dunkle Ausfüllung zwischen den Adern durch eine aus grossen Punkten gebildete Querbinde von weisser Farbe in 2 Abtheilungen gesondert.

Eine genaue Abbild. davon befindet sich in „Neustädt's Schm. Schlesiens, Bd. 1, Taf. 39 f. 6 b.“ Da ich das Original zu dieser Abbildung selbst gezogen und diese von mir verfertigt worden, so kann ich für deren Richtigkeit bürgen; auch stimmen damit zwei von Herrn Pastor Standfuss gütigst mitgetheilte Puppen; nur tritt bei diesen die weisse Querbinde auf den Flügelscheiden noch deutlicher hervor. Da nicht anzunehmen ist, dass Ochsenheimer und die übrigen Autoren zu ihren Beschreibungen eine andere Puppe als die von Athalia vor sich gehabt, so ist es sehr wahrscheinlich, dass dieselbe entweder durch den vom ausgeschlüpften Schmetterlinge zurückgelassenen Saft gefärbt, oder aber eine abgestorbene gewesen sei, bei welchen der darin enthaltene Saft oft in Fäulniss übergeht und die ganze Puppe ein schmutzig-braunes Ansehen erhält.

Auch mit der Raupe von Parthenie hat sie keine Aehnlichkeit; denn diese ist ebenfalls schwarz, mit feinen, bläulichweissen Pünktchen bestreut, die Fleischspitzen braunroth und nur am Ende weiss mit eben solcher Behaarung, an den Seiten sind die Fleischspitzen etwas heller und diese von Borkhausen als Flecke beschrieben. Zwei Exemplare der Raupe erhielt ich in diesem Frühjahr von Herrn Professor Zeller zugesandt; sie häuteten sich noch zwei Mal und nachdem die eine verpuppt, wurde die andere zur Conservirung von mir ausgeblasen. Die Puppe gleicht der von Athalia; nur sind die Knöpfchen auf dem Rücken nicht gelb, sondern weiss mit dunkel rosenrother Begrenzung gegen die Einschnitte; auch sind die dazwischen stehenden schwarzen Punkte grösser, so dass sie oft eine unterbrochene Binde über jedes einzelne Segment bilden; dagegen aber die beiden Fleckenreihen auf den Flügelscheiden noch mehr von einander entfernt als bei Athalia, so dass die Grundfarbe dort einen weit grösseren Raum einnimmt. Ueberhaupt ist dieselbe etwas ins Bläuliche spielend, also milchweiss, nicht aber aschgrau, wie Borkhausen und nach ihm die anderen Autoren angegeben. (Soweit Herr Assmann.)

Hiernach ist anzunehmen, dass Britomartis hier nur eine Generation hat und als Raupe überwintert.

9. Parthenie. Borkhausen 2, S. 194.

Eine Generation. — Winterform: Raupe?

Eine Abbildung der Raupe, die ich bisher vergeblich gesucht habe, ist mir nicht bekannt.

Diese Art fliegt in der Leubuscher Forst an einer einzigen Stelle, im Juli und August gemein.

Die braunen Palpen und ihr schwerfälliger Flug unterscheiden sie sehr bestimmt von Athalia.

Hamearis.

10. Lucina. — Freyer ält. B. Bd. 43. — Dup. Gu. pl. IX. fig. 33 a. b.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

In der Umgebung von Brieg ist Lucina nicht heimisch, wohl aber in unserem Gebirge.

Nach Dup. Gu. hat in Frankreich diese Art zwei Generationen und die Raupe überwintert.

Argynnis.

11. Selene. — Dup. Gu. tab. XVII. fig. 52 (mässiges Bild). Neustädt Korn. tab. 2 fig. 9c. (besser).

Zwei Generationen. Winterform: Raupe.

Diese Art, welche hier in ungeheuerer Anzahl zu finden ist, habe ich oft gezogen. Ueber ihre Metamorphose habe ich noch Einiges nachzutragen.

Die Raupen überwintern in halber Grösse und sehen in ihrer Jugend höchst wunderlich aus.

Ihr Körper ist um diese Zeit kurz und dick und wird später mit 6 Längsreihen Scheindornen besetzt, deren längstes Paar am ersten Segment sitzt. Der Centralraum ist schwärzlich. Nach aufwärts folgt dann in jeder Seite eine Längsreihe blauweisser Buckeln mit der ersten Reihe schwarzer Dornen, dann ein dunkles Band mit der zweiten Reihe Dornen. Hierauf folgt die dritte Reihe Dornen; sie ist von der zweiten Reihe weniger weit entfernt als die zweite von der ersten. Zwischen jedem Dorn der zweiten und dritten Reihe steht ein rothgelber Flecken. Jeder Dorn der dritten Reihe steht auf einem tiefschwarzen Fleck. Ueber den Rücken zieht eine aus weissblauen becherförmigen Flecken bestehende Binde.

Jeder Becherfleck führt einen schwarzen Mittelstrich. Auf dem letzten Ringe steht ein einziger breiter, weisser

Fleck. Die drei ersten Dornenpaare, besonders Paar 2 und 3 der mittelsten Reihe stehen auf dicken, schneeweissen Buckeln.

Kopf und Brustfüsse sind schwarz.

Am 5. Mai häutete sich die Raupe zum letzten Male und erschien nun in ihrem gewöhnlichen Kleide.

Neustädt bildete nach meiner Handzeichnung die Raupe eines ♂ ab. Das ♀, welches ich später ebenfalls mehrfach erzog, ist als Raupe grösser und von hellerer Farbe.

12. Euphrosyne. Freyer ält. Beiträge 139. — Dup. Guen. tab. XVII. fig. 51.

Zwei Generationen. Winterform: Raupe.

Die Art fliegt in Leubusch zuerst Mitte Mai in sehr grosser Anzahl, dann viel spärlicher im Juli.

Dup. Gu. pag. 126 hat das Ueberwintern der mir unbekannten Raupe beobachtet. Gleiches nahmen Freyer (Zeit. 53, 305 und Assmus S. 383) wahr.

13. Dia. Freyer N. B. 3 S. 211. — Dup. Guen. tab. XVII. fig. 53.

Zwei Generationen. — Winterform: Raupe.

Dia fliegt in Leubusch gemengt mit der vorigen Mitte Mai in sehr grosser Anzahl, dann sehr einzeln von Juli bis zum September.

Dass Dia als Raupe überwintert, theilt Dup. Gu. Seite 129 mit.

14. Pales. — Freyer N. Beiträge Bd. 7 tab. 666.

Eine Generation. — Winterform: Raupe?

Staudinger traf die Raupe oberhalb Heiligenblut an einer arabis.

Muthmasslich überwintert auch die Raupe.

15. Ino. — Freyer N. B. 5, 409. — Dup. Gu. tab. XVIII fig. 54 a. b.

Eine Generation. — Winterform: Raupe?

Diese Art fehlt der hiesigen Gegend. Freyer fand die Raupe (Zeit. 53, S. 312) an spiraea aruncus et ulmaria, Dup. Gu. an rubus idaeus.

Muthmasslich überwintert die Raupe.

16. Daphne. — Dup. Gu. tab. XVIII. fig. 55 a. b.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Diese Art kommt alljährlich zwischen dem 20. Juni und 15. Juli in Leubusch vor. Ich habe sie da wiederholt gefangen und erzogen.

Da Borkhausen (1, 45) die Raupe im October noch fand

und ich sie wiederum im Mai ziemlich gross traf, muss sie wohl überwintern.

17. Latonia. — Freyer A. Beitr. tab. 25, N. Beitr. 5, 423 und 671. Dup. Gu. XVI. fig. 49. Rösel 3, tab. X. S. 67.

Mehrere, mindestens zwei Generationen. — Winterform: Raupe, Puppe, vielleicht auch der Schmetterling.

Hier fliegt diese Art vom ersten Frühling bis in den October.

Freyer (Zeit. 53, S. 303) fand die Raupe schon im März, ich selbst im April.

Dup. Gu. behauptet zwei Generationen und dass die Art in der Puppe überwintert. Dasselbe behauptet Borkhausen B. 1, 41.

Rösel's Raupe verpuppte sich im September. Mir selbst begegnete der Falter im späten Herbst und Frühling schlecht, weshalb ich glaube, dass auch er überwintert.

Dutreux traf den Falter auch schon am 20. März. (Luxenburger Bericht.)

18. Niobe. — Freyer N. B. 4, 337; 3, 199. — Dup. Gu. XV. fig. 47 a. b. c.

Eine Generation. — Winterform: Raupe?

Niobe fliegt in Leubusch alljährlich in ungeheurer Menge zum Theil in prachtvollen Varietäten an thymus serpyllum.

Ich besitze ein Stück ♂, welches oben blauschwarz mit okerrothen Binden kaum die Art erkennen lässt. Ganz silberlose Stücke sind hier ebenso gemein, wie mit Silber belegte Exemplare.

So düster und klein jedoch wie an den Dünen der Ostsee sah ich diese Art hier niemals.

Anscheinend überwintert die mir in Natur unbekannte Raupe.

19. Adippe. — Freyer N. B. 1, tab. 1, Bd. 3, tab. 329. Füssli Archiv H. I., S. 1, tab. 1. — Dup. Gu. pl. XV. fig. 47.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Die Art fehlt der hiesigen Gegend.

Füssli erhielt und fand seine Raupen erwachsen im Mai. Dies lässt schon auf deren Ueberwinterung schliessen. Freyer versichert solche in der Zeitung (53, 305) auch als gewiss. Dup. Gu. Nachrichten stimmen mit dieser Annahme überein.

20. Aglaja. — Freyer N. B. 3, 205, 241. — Dup. Gu. tab. XIV. fig. 46.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Hier sehr gemein mit Niobe. Die Raupe habe ich im Frühling in allen Grössen gefunden und oft erzogen.

21. Paphia. — Freyer A. B. tab. 25. Dup. Gu. pl. 14, fig. 45.
Freyer N. Beit. 4, 425; 5, 595.

Eine Generation. — Winterform: Ei.

Diese Art fliegt in Leubusch von Anfang Juli bis Anfang September — jedoch immer roth, niemals als Valesina — in ganz unglaublicher Menge.

Rösel 1, 41 und Kleemann in der Anmerkung haben genau beobachtet, dass das Ei überwintert.

Assmus, Zeit. 57, S. 384, nennt ribes grossularia und crataegus oxyacantha ausser den sonst bekannten Futterpflanzen. Mir ist die Raupe in Natur fremd.

Vanessa.

22. Cardui. — Dup. Gu. XII. fig. 42.

Drei bis vier Generationen. Winterform: Puppe und Schmetterling.

Diese Art erscheint hier zuerst im Mai in völlig defecten Stücken, welche bis Anfangs Juli sich umhertreiben. Dann zeigt sich eine sehr zahlreiche Generation frischer Falter Mitte Juli. Im September erscheint regelmässig eine dritte, welche oft bis Anfang November in einzelnen Stücken aushält. Zeitung 53, 50 und 59, 389 wird behauptet, dass der Falter überwintert. Ich bin gleicher Ansicht.

Nach anderen Beobachtern überwintern indess auch Puppen. Dies versichert namentlich Rösel 1, 59 und Borkhausen 1, 15.

Rösel behauptet drei bis vier Generationen. Zeller Isis 40, 121 drei Generationen.

Dup. Guenée macht darauf aufmerksam, dass die Falter und namentlich deren Raupen oft an einer Stelle, wo sie sich fanden und wo ihre Futterpflanze nach wie vor wächst, ohne jede wahrnehmbare Ursache verschwinden. Ich habe hier oft dasselbe beobachtet.

23. Atalanta. — Dup. Gu. XII. fig. 41. — B. R. Gr. Nymph. 2 fig. 1—6 (sehr hübsch).

Zwei Generationen. — Winterform: Falter und Puppe.

Diese Art ist im Frühlinge selten, im Herbst gemein. Zeit. 53, 50 und 59, 389 wird das Ueberwintern des Falters behauptet.

Ich sah im Frühling ziemlich reine Stücke, welche jedoch verblichen waren.

Sepp und Borkhausen, zwei für die Metamorphosen gewichtige Gewährsmänner, behaupten, dass die Puppe überwintert.

24. Jo. — Dup. Gu. pl. X. fig. 36. — B. R. Gr. Nymph. pl. 1 fig. 1.

Zwei Generationen. — Winterform: Falter und Puppe.

Zeitung 53, 50 und 59, 389 wird behauptet, dass der Falter überwintert, was ich ebenfalls beobachtet habe.

Sepp fand die Eier im Mai.

Borkhausen 1, 13 behauptet bestimmt, dass auch die Puppen überwintern.

25. Antiopa. — Dup. Gu. pl. X. fig. 35.

Zwei Generationen. — Winterform: Falter.

Meine Beobachtungen stimmen mit den Angaben der Zeitung. Nach Dup. Gu. erscheinen in Frankreich dann im Sommer noch zwei Generationen, hier nur eine im August.

26. V' album. — Freyer N. Beitr. 2, 133. — Zeit. 55 tab. 1 S. 108.

Zwei Generationen? — Winterform: Falter?

Diese Art, deren Raupe bei Brünn auf Birke, in Russland nach Assmus (Zeit. 57 S. 386) auf ribes grossularia lebt, ist in Schlesien nur einzeln im Sommer vorgefunden worden. Bei Brieg fehlt sie.

Da sich indess bei Brünn die Raupen am 25. Mai 1854 dreimal gehäutet fanden, so mögen diese wohl aus im April abgesetzten Eiern geschlüpft sein. Da die nächstverwandten Arten als Falter überwintern, wird auch V album in Falterform die Kälte durchleben.

27. Polychloros. — Dup. Gu. pl. XI. fig. 38. — Freyer N. B. Pyromelas 2, 139.

Zwei Generationen. — Winterform: Falter und Puppe.

Dass der Falter überwintert, ist allbekannt.

Rösel 1 S. 11 versichert, dass auch Puppen überwintern. Dies ist um so erheblicher, als nach seinen weiteren Bemerkungen ihm auch das Ueberwintern einzelner Falter bekannt war.

Freyer's Pyromelas gehört nach seiner Raupe unbedenklich hierher.

28. Xanthomelas.

Zwei Generationen. — Winterform: Falter.

Diese Art überwintert bestimmt als Falter, wie mich ein unter vielen Polychloros gleicher Qualität im April 1841 hier gefangenes defectes ♀ belehrt hat. Xanthomelas tritt somit

den bisher in Schlesien beobachteten überwinternden Faltern neu zu.

Ich besitze auch im Sommer gezogene Stücke aus hiesiger Stadt.

29. Urticae. — B. R. Gr. Nymph. I. fig. 2. Dup. Gu. pl. X. fig. 2.

Zwei bis drei Generationen. — Winterform: Falter.

Nach meinen Beobachtungen finden sich Falter im April, Juli, September, die letzte Generation aber nur in warmen Jahren.

30. C album. — Dup. Gu. pl. XI. fig. 39. Rösel 1 tab. V. (sehr hübsch).

Zwei Generationen. — Winterform: Falter und Puppe.

Dup. Gu. erwähnt schon das Ueberwintern der Falter.

Borkh. 1, 16 behauptet, dass die Puppe überwintert.

Nach den in der Zeitung mitgetheilten, mehrfach citirten Beobachtungen überwintert oft der Falter. Er erscheint dann im Juli und nochmals im September. Die Herbstfalter führen fast ausschliesslich dunkel grünliche Unterseiten.

31. Prorsa Levana. — Dup. Gu. pl. XIII. fig. 44. — B. R. Gr. Nymph. pl. 3 fig. 3—6.

Zwei Generationen. — Winterform: Puppe.

Hier sehr gemein, namentlich als Raupe.

Limenitis.

32. Lucilla. — Freyer N. Beit. 4, 289.

Eine Generation. — Winterform: Ei? Raupe?

Der Falter fliegt im Juni und Juli. Freyer hat an der citirten Stelle die Metamorphose geliefert, allein die Winterform ist unbekannt.

Hier bei Brieg sah ich den Falter noch nicht.

33. Sibylla. — Freyer A. B. 13. — Dup. Gu. pl. XXIII. fig. 66. B. R. Gr. Nymph. pl. 3 fig. 1—4.

Eine Generation. — Winterform: Raupe?

Nach Boisduval kommen in Frankreich zwei Generationen vor. Hier fliegt die Art nicht, in unseren Bergen aber im Juli.

Nach Dup. Gu. sind die Raupen klein im April schon da. Sie überwintern daher wohl im Ei oder als Raupen.

34. Camilla (als Schlesier noch angezweifelt, doch aber wohl vorhanden). — Dup. Gu. pl. XXV. fig. 67. B. R. Gr. Nymph. pl. 3 fig. 5—6.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Diese Art soll bei Landeck vorkommen.

Wie schon Borkh. 1, 26 nach Füssli mittheilt, kommt die Raupe im Herbste aus dem Ei und überwintert in einem Gespinnst in den Astgabeln. Boisduval bestätigt diese Beobachtungen.

Diese Raupen sind schon im April erwachsen.

Im Hochsommer fliegt dann in Frankreich eine zweite Generation.

Hier dürfte nur eine Generation erscheinen.

35. Populi. — Dup. Gu. pl. XXV. fig. 64.

Eine Generation. -- Winterform: Raupe, in einer Blattrolle nach Dorfmeister.

Diese Art kommt in hiesiger Gegend nur sehr einzeln bei Scheidelwitz vor.

Apatura.

36. Iris. — Dup. Gu. pl. XXV. fig. 71. Freyer N. B. 5, 385.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Die Metamorphose ist bekannt. Die Art ist in Leubusch einzeln vorhanden.

37. Ilia. — Dup. Gu. pl. XXV. fig. 70. — Freyer A. B. 29, 67.

Eine und zwei Generationen. — Winterform: Raupe.

Diese Art ist in hiesiger Gegend alljährlich nicht selten.

Ich sah bis jetzt in Leubusch nur weiss gezeichnete fliegen.

In der Regel fliegt eine Generation. Dup. Gu. beobachtete in Südfrankreich zwei Generationen und auch ich habe hier in zwei warmen Jahren eine zweite Generation im September getroffen.

Arge.

38. Galathea. — Freyer N. B. 4, 379; 5, 433. — Dup. Guenée pl. 29 fig. 82. — B. R. Gr. Satyr. pl. 3 fig. 4—6.

Eine Generation. — Winterform (nach Freyer Zeit. 53, S. 306): Raupe.

Der Falter, der hier nur in gelblichem und bläulichem Tone abändert, ist in Leubusch sehr gemein.

Hipparchia.

39. Euryale. — Freyer N. B. 6, 686. Zeitschrift für Entom. 49, tab. 1. fig. 1.
Eine Generation. — Winterform: Raupe?
Fehlt der hiesigen flachen Gegend.

40. Ligea. = Dup. Gu. pl. XXIX. fig. 84. Zeitschrift für Entom. 49, tab. 1 fig. 2. Freyer N. B. 1, 67.
Eine Generation. — Winterform: Raupe.
Nach Freyer kommt die Raupe im August aus dem Ei, überwintert und ist im nächsten Mai erwachsen. Nach Dup. Gu. frisst sie nur panicum sanguinale.

41. Medea. — Freyer N. B. Bd. 6 tab. 681.
Eine Generation. — Winterform: Raupe?
Diese der hiesigen Gegend fehlende Art fand Freyer (S. 143) im Mai. Sie wird daher wohl wie die vorige überwintern.

42. Medusa. — Dup. Gu. pl. XXIX. fig. 85.
Eine Generation. — Winterform: Raupe?
Diese Art ist in hiesiger Gegend sehr gemein.

43. Cassiope. }
44. Melampus. }
Die Metamorphose unbekannt.
Eine Generation im Juli und August, fehlen bei Brieg.

Satyrus.

45. Alcyone. — Metamorphose unbekannt.
Eine Generation im August; fehlt bei Brieg.

46. Briseis. — Freyer N. B. 5, 481.
Eine Generation. — Winterform: Raupe; fehlt bei Brieg.

47. Semele. — Dup. Gu. pl. XXVIII. fig. 78. — Boisd. R. Gr. Satyr pl. 2 fig. 3—4 var. Aristaeus.
Eine Generation. — Winterform: Raupe?
Die nach Dup. Gu. an Gräsern polyphag lebende Raupe ist Ende Mai erwachsen und überwintert deshalb wohl als Raupe.
In Leubusch ist diese Art gemein. In ungeheurer Anzahl traf ich sie einst bei Swinemünde unmittelbar am Strande.

48. Statilinus. — Metamorphose unbekannt.
Eine Generation.
Ich traf nur einmal ein Exemplar in Leubusch.

49. Phaedra. — Dup. Gu. pl. XXVIII. fig. 81.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Da sie nach Dup. Gu., der sie an avena elatior fand, Ende Mai schon erwachsen ist, dürfte sie als Raupe überwintern.

Sie fehlt bei Brieg.

Epinephele.

50. Hyperanthus. — Dup. Gu. pl. 27 fig. 75. — B. R. Gr. pl. 3 fig. 12. — Sepp tab. IV. fig. 1, 8.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Sepp beobachtete schon, dass die Eier im Sommer auskriechen und dass die Raupen überwintern.

Ein Gleiches beobachtete Borkhausen 1, 86, Boisduval und Assmus (Zeit. 57, 386).

Die Raupe lebt nach Dup. Gu. an Milium effusum und poa annua.

Assmus fand sie an poa pratensis.

Die Art ist hier wie überall gemein, doch finden sich nur sehr selten der Rede werthe Varietäten.

51. Tithonus. — Dup. Gu. pl. 27 fig. 74. — B. R. Gr. Satyr. pl. 4 fig. 1—3.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Sepp beobachtete diese Art sehr genau. Die Raupen häuteten sich bei ihm zweimal vor dem Winter. Dann frassen sie im Frühling weiter und häuteten sich noch einige Male. Am 23. und 24. Juni waren sie erwachsen, am 25. Juni verpuppte sich die erste. Der Raupenstand dauert 10 Monate und mehr, denn die Eier waren im Juli abgesetzt und schon am 11. August verliessen die Raupen die Eierschalen.

Dup. Gu. bezeichnet poa annua als ihr Futter. In hiesiger Gegend fehlt diese Art.

52. Eudora. — Die Raupe ist meines Wissens bisher weder abgebildet noch beschrieben.

Eine Generation. — Winterform?

Zeller (Isis 40) zog aus einer nicht näher beobachteten, an poa annua gefundenen Raupe ein ♂; hier nicht selten.

53. Janira. — Dup. Gu. pl. 27 fig. 76. — B. R. Gr. Satyr. pl. 2 fig. 3—4.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Das Ei wird nach Sepp im Juli gelegt, im August kommen die Raupen aus. Nach einigen Häutungen überwintern

sie. Ende Mai und Anfang Juni nächsten Jahres sind sie erwachsen.

Nach Assmus Zeit. 57, 387 überwintern die Eier.

Ich fand die Raupe stets im Mai und habe sie öfter erzogen.

Parargo.

54. Dejanira. — Dup. Gu. pl. 29 fig. 83. — Freyer N. B. tab. 391.

Eine Generation. — Winterform: Raupe?

Die Raupe traf Dup. Gu. im Mai an lolium perenne, sie mag mithin wohl gleich der vorigen überwintern.

Bei Brieg fehlt diese Art.

55. Macra. — Dup. Gu. pl. 26 fig. 73.

Eine Generation. — Winterform: Raupe?

Ich habe immer nur im Laufe des Monats Juni einzelne Stücke dieser Art in Leubusch gesehen.

Die Raupe lebt nach Dup. Gu. polyphag an Gräsern; in Frankreich in zwei Generationen. Die Raupen der ersten erscheinen dort schon im April. Muthmasslich überwintert die Raupe.

56. Megaera. — Dup. Gu. pl. 26 fig. 72. — B. R. Gr. Satyrid. pl. 2 fig. 56.

Zwei Generationen. — Winterform: Raupe.

Diese Art erscheint hier wenig zahlreich im Juni, dann gemein im August und September. Nach Dup. Gu. lebt die Raupe polyphag an Gräsern und nach Boisduval überlebt sie den Winter und frisst im Frühling weiter.

Die hier nicht heimische Tigelius soll nach Boisduvals Behauptung auch in den ersten Ständen abweichen.

57. Egeria. — Dup. Gu. pl. 27 fig. 77. — Freyer N. B. tab. 403.

Zwei bis 3 Generationen. — Winterform: Puppe.

Sepp gab die Naturgeschichte sehr schön. Nach Dup. Guenée überwintert die Puppe. Ein Gleiches beobachteten Sepp und Borkh. 1, 79. Hier erscheinen die ersten Schmetterlinge im April. Dann folgt eine zahlreiche Generation im Juli. Endlich erscheinen bei günstigem Wetter noch einzelne Falter Anfang October. Aehnliches beobachtete auch Speyer Zeit. 48, S. 141.

In Leubusch ist diese Art sehr gemein. Die Octoberfalter beobachtete ich einmal auf unserer Promenade.

Coenonympha.

58. Pamphilus. — Dup. Gu. pl. 30 fig. 86.
Zwei bis drei Generationen. — Winterform: Ei.
Das Ueberwintern der Eier beobachtete Assmus Zeit. 57, 387. Gemein.
Nach Schwarz (Raupenkalender) überwintern die Raupen.
Dup. Gu. bezeichnet als ausschliessliches Futter cynosurus cristatus. Ich fand die Raupe Anfang Mai schon erwachsen.

59. Davus. — Metamorphose unbekannt.
Eine Generation. — Winterform?

60. Arcania. — Dup. Gu. pl. 30 fig. 87. — B. R. Gr. Satyr. pl. 3 fig. 7—8, pl. 4 fig. 4—7.
Eine Generation. — Winterform: Raupe?
Erscheint hier in Leubusch vom Juni bis September in sehr grosser Anzahl. Nach Dup. Gu. lebt die Raupe nur an melica ciliata.

61. Iphis. — Dup. Gu. pl. 30 fig. 88. — Freyer N. B. tab. 606.
Eine Generation. — Winterform?
In Leubusch gemein. Nach Dup. Gu. lebt die Raupe nur an melica ciliata.

62. Hero. — Metamorphose unbekannt.
Eine Generation. — Winterform?
In Leubusch im Juni gemein.

Polyommatus.

63. Helle. — Dup. Gu. pl. 5 fig. 17.
Zwei Generationen? Winterform?
Nach Dup. Gu. lebt die Raupe im Juni und September nur an rumex patientia. Hier fehlt diese Art.

64. Circe. — Dup. Gu. pl. 9. fig. 32. — Xanthe Boisd. R. Gr. Lycaenides pl. 2 fig. 6—7, pl. 3 fig. 5—8.
Zwei Generationen. — Winterform: Puppe.
Die Winterform beobachteten Dup. Gu. und Boisd. R. Gr. Genau.
Als Futterpflanze nennt D. Gu. rumex acetosa nach Fabr. und genista scoparia.
In Leubusch sehr gemein und nicht unbedeutend variirend. Die meisten Stücke haben viel mehr Braun als Gerhard's Figuren pl. 10, 1 a. b. c.

65. Hipponoe. — Freyer N. B. tab. 103.
Eine Generation. — Winterform: Raupe?
In Leubusch häufig Mai bis September. ♀ wie Gerhard pl. 8 fig. 4 c. ist mir hier niemals vorgekommen.
Von 4 Weibern, die ich vergleiche, sind 3 ganz braun nur mit oranger Marginalfleckenreihe. Die Unterflügel des vierten führen eine gleiche Fleckenreihe vor dem Aussenrande der Vorderflügel. Zwei sind so gross wie Circe, zwei grösser als das Gerhard'sche Bild.
Nach Freyer findet sich die Raupe im April klein an rumex acetosa.

66. Chryseis. — Freyer N. B. 596.
Zwei Generationen. — Winterform?
Häufig bei Kreisewitz im Juni und August.

67. Hippothoe. — Freyer N. B. tab. 127.
Eine Generation. — Winterform?
Fehlt in hiesiger Gegend.

68. Virgaureae. — Dup. Gu. pl. 5 fig. 18. Freyer 115.
Eine Generation. — Winterform: Puppe.
Nach Dup. Gu. überwintert die Puppe und die Raupe lebt an rumex und Solidago virgaurea.
In Leubusch ist diese Art vom Juni bis August sehr gemein.

69. Phlaeas. — Dup. Gu. pl. 5 fig. 16. — Freyer A. B. tab. 151.
Das ganze Jahr. — Winterform: Puppe.
Nach Dup. Gu. lebt die Raupe nur an rumex acetosa und es überwintert die Puppe.

Lycaena.

70. Argiolus. — Freyer N. B. tab. 651.
Zwei Generationen. — Winterform: Puppe.
Diese Art erscheint in hiesiger Gegend im April nicht selten, in der Regel an Weidenkätzchen, dann spärlicher im Juli.
Die Nachrichten über die Metamorphose sind ungemein dürftig. Freyer traf die Raupe an erica vulgaris und die Puppe überwinterte. Zeller Isis 39, 254 fand die Raupe einmal schon der Verwandlung nahe an robinia pseudacacia. Dagegen sah er auch das Weib Eier an cuscuta monogyna absetzen. Ochsenh. und Borkh. scheinen eine falsche Raupe zu beschreiben.

71. Cyllarus. — Dup. Gu. pl. 6 fig. 21. — Freyer N. B. 271.

Eine Generation. — Winterform: Puppe.

Dup. Gu. fand in Frankreich die Raupen in zwei Generationen an: astragalus glycyphyllus und onobrychis, melilotus officinalis, medicago sativa und genista sagittalis. Er beobachtete das Ueberwintern der Puppe.

Hier kenne ich nur eine Generation, welche Ende Mai und Anfang Juni in Leubusch in wenigen Stücken fliegt.

72. Acis. — Metamorphose und Winterform unbekannt, sonst wie der vorige.

73. Alsus. — Dup. Gu. pl. 7 fig. 25.

Zwei Generationen. — Winterform: Puppe?

Fehlt in hiesiger Gegend. Dup. Gu. beobachtete in Frankreich die Raupe, welche vielleicht als Puppe überwintert, in zwei Generationen an Astragalus cicer.

74. Erebus. — Metamorphose und Winterform unbekannt.

In der Nähe der Stadt einige Male.

75. Alcon wie 74.

76. Arion wie 75. Der Falter ist im Juli in Leubusch nicht selten an thymus.

77. Euphemus. — Metamorphose und Winterform unbekannt.

Sehr einzeln in der Nähe der Stadt.

78. Daphnis wie 77. Fehlt der hiesigen Gegend.

79. Battus. — Borkhausen 1, 160. — Zeller Isis 1840 S. 127.

Eine Generation. — Winterform: Puppe.

Nach den übereinstimmenden Notizen von Kühn und den Zeller'schen Beobachtungen hat die mit violetter (am Kopfe und letzten Segmente hellerer) Dorsale versehene meergrüne Raupe schwarz umzogene Stigmata, ist weiss behaart und lebt an Sedum telephium. Sie sitzt auf der Unterseite der Blätter. Die Puppe überwintert.

80. Hylas. — Zeller Isis 1840.

Zwei Generationen. — Winterform unbekannt.

Die Metamorphose ist unbekannt; in hiesiger Gegend fehlt der Falter.

81. Alexis. — Dup. Gu. pl. 7 fig. 24. — Freyer N. B. 616.

Das ganze Jahr. — Winterform: Puppe.

Nach Dup. Gu. Beobachtungen überwintert die Puppe. Hier wie überall gemein.

82. Corydon. — B R. Gr. Lycén. pl. 2 fig. 1—3.
Eine Generation. Winterform: Raupe?
Die Art ist in Leubusch von Juli bis September in sehr grosser Anzahl vorhanden.
Die Raupe dürfte als solche überwintern, da der Schmetterling so spät im Jahre erscheint.

83. Adonis. — B. R. Gr. Lycén. pl. 2 fig. 4—5. Freyer neue Beiträge tab. 487.
Zwei Generationen. — Winterform?
In Leubusch einzeln Mai und Juli.

84. Eumedon. — Metamorphose unbekannt, ebenso die Winterform.
Soviel ich weiss, fliegt nur eine Generation; fehlt in der hiesigen Gegend.

85. Agestis. — Zeller Isis 1840.
Zwei Generationen. — Winterform: Raupe?
Zeller beobachtete, dass die Falter ihre Eier an erodium cicutarium absetzten, während Dutreux Klee als Nahrungspflanze nennt; eine muthmassliche Raupe fand Zeller im April. Sonach scheint Raupe oder Ei zu überwintern.

86. Dorylas. — Metamorphose und Winterform unbekannt; fehlt der hiesigen Gegend gleich dem vorigen.

87. Icarius. - Metamorphose unbekannt. Eine Generation im Juli; fehlt der hiesigen Gegend.

88. Argus. — Dup. Gu. pl. 6 fig. 22. — Freyer N. B. 2, 169.
Eine Generation. — Winterform?
Hier fehlt Argus. Dagegen traf ich ihn Ende Mai und Anfang Juni häufig in den Trebnitzer Bergen.
Dup. Gu. fand die Raupe an melilotus officinalis, genista germanica et scoparia, hedysarum, onobrychis, Assmus Zeit. 57, S. 388 an trifolium montanum, Dutreux an onobrychis sativa.

89. Aegon. — Dup. Gu. pl. 6 fig. 23. — Freyer N. B. tab. 175.
Eine Generation. — Winterform?
Diese Art ist vom Juni bis September in sehr grosser Anzahl in Leubusch zu finden. Ihre Winterform ist unbekannt. Dup. Gu. fand die Raupe an genista scoparia, colutea arborascens und Assmus (Zeit. 57, 389) an trifolium montanum.

90. Optilete. — Freyer N. B. 7, 656.

Eine Generation. — Winterform?

Plötz entdeckte diese Art an vaccinium oxycoccus. Er vermuthete, dass sie im Herbst aus dem Ei kommt und als Raupe überwintert. Fehlt in hiesiger Gegend.

91. Tiresias. - Polysperchon Zeit. 49, S. 176.

Zwei Generationen. — Winterform: erwachsene Raupe.

Die Frühlingsgeneration (Polysperchon) fliegt hier sehr einzeln. Im Juli erscheint ebenfalls sehr einzeln die Sommergeneration (Amyntas).

92. Telicanus. — Freyer Bd. 1, S. 56.

Eine Generation. — Winterform: Ei?

Diese Art begegnete mir in Kreisewitz zweimal, einmal am 18., einmal am 24. September 1841.

Die Raupe fand Schmidt in Laibach an Lythrum salicaria. Anscheinend überwintert das Ei.

Thecla.

93. Quercus. — Dup. Gu. pl. 8 fig. 30.

Eine Generation — Winterform: Ei.

Die Raupe dieser Art findet sich in Leubusch an Eichen von Mitte Mai an, Anfangs so klein, dass wohl das Ei überwintern muss.

Sie ist ziemlich gemein und ich habe den Falter schon oft zu Dutzenden gezogen. Varietäten erhielt ich niemals.

94. Rubi. — Dup. Gu. pl. 5 fig. 19.

Eine Generation. — Winterform: Puppe.

Hier sehr gemein und öfter von mir gezogen. Ich traf die Raupe an cytisus austriacus.

95. W. album. — Dup. Gu. pl. 8 fig. 28. — B. R. Gr. Lycén. pl 1 fig. 1—6.

Eine Generation. — Winterform: Ei.

In der Scheidelwitzer Forst ist diese Art nicht selten. Die Raupe erscheint Anfang Mai so klein, dass wohl das Ei überwintern muss.

Ich habe W. album öfter gezogen.

96. Spini. — B. R. Gr. Lycénides pl. I., fig. 7, 8, 9. — Freyer N. B. 6, 523. — Dup. Gu. pl. 8 fig. 29.

Eine Generation. — Winterform: Ei?

Diese Art fehlt hier.

97. Pruni. — Dup. Gu. pl. 7 fig. 26. — Freyer Bd. 6 tab. 535.
Eine Generation. — Winterform: Ei?
Hier sehr einzeln, von mir noch nicht erzogen.

98. Ilicis. — Dup. Gu. Lynceus pl. 8 fig. 31. — Freyer 6, 589 (sehr schön).
Eine Generation. — Winterform: Ei.
Diese Art ist hier als Raupe weniger häufig als Quercus. Dagegen ist der Schmetterling alljährlich vom Juni bis August sehr gemein in Leubusch.

99. Betulae. — Dup. Gu. pl. 7 fig. 27.
Eine Generation. — Winterform: Ei.
Die Raupe selten, der Schmetterling häufig, namentlich an mit Schlehen und Erlen besetzten Feldgräben.

Papilio.

100. Podalirius. — Dup. Gu. pl. 1 fig. 1. — Freyer 6, 565.
Eine Generation. — Winterform: Puppe.
Die Sommergeneration, von der schon Rösel 1, 11 spricht, habe ich wohl bei Triest, niemals aber hier gesehen. Die Art ist als Raupe und Schmetterling in Leubusch häufig. Ich habe in diesem Moment 25 Puppen liegen.

101. Machaon. — Dup. Gu. pl. 1, fig. 2.
Zwei Generationen. — Winterform: Puppe.
Hier wie überall nicht selten.

Doritis.

102. Apollo. — Dup. Gu. pl. 2 fig. 5. — Freyer 7, 601.
Eine Generation. — Winterform: Ei.
Nach Dup. Gu. überwintern die Eier. Hier fehlt diese Art.

103. Mnemosyne. — Freyer N. B. Bd. 3 tab. 217.
Eine Generation. — Winterform: Ei?
Fehlt bei Brieg.

Aporia.

104. Crataegi. —
Eine Generation. — Winterform: Raupe.
Alljährlich gemein.

Pontia.

105. Brassicae. —
Mehrere Generationen. — Winterform: Puppe.
Gemein.

106. Rapae. — Dup. Gu. pl. 3 fig. 8. — B. R. Gr. pl. 4 fig. 7 8.
Zwei Generationen. — Winterform: Puppe.
Gemein.

107. Napi. — Dup. Gu. pl. 3 fig. 9. — B. R. Gr. pl. 5 fig. 3—5.
Zwei Generationen. — Winterform: Puppe.
Gemein.

Anthocharis.

108. Daplidice. — Dup. Gu. pl. 4 fig. 11. — B. R. Gr. pl. 6 fig. 1—2. — Freyer N. B. 6, 553.
Zwei Generationen. — Winterform: Puppe.
Nicht selten.

109. Cardamines. — Dup. Gu. pl. 3 fig. 10. — B. R. Gr. pl. 5 fig. 6. — Freyer N. B. 6, 559.
Eine Generation. — Winterform: Puppe.
Die Raupe ist alljährlich an der turritis glabra gemein und oft von mir erzogen.

Leucophasia.

110. Sinapis. — Dup. Gu. pl. 4 fig. 12.
Zwei Generationen. — Winterform: Puppe.
Diese Art erscheint im Mai und dann im Juli und August häufig in Leubusch. Nach Dup. Gu. lebt die Raupe an Lathyrus pratensis und Lotus corniculatus. Zeller (Isis 40, S. 133) sah den Falter Eier an trifolium arvense und coronilla varia absetzen.

Colias.

111. Palaeno. — Freyer N. B. 6, 541.
Eine Generation. — Winterform: Ei oder Raupe.
Muthmassliche Futterpflanze ist vaccinium oxycoccus. Fehlt hier.

112. Hyale. — Dup. Gu. pl. 4 fig. 13. — Freyer N. B. 6, 547.
Zwei Generationen. — Winterform: Puppe.
Gemein.

113. Edusa. — Zwischen diesem Falter und der folgenden Myrmidone herrscht eine so grosse Verwirrung, dass es kaum möglich ist, Raupen zu citiren. Im Schlesischen Tauschbericht pro 1842 hatte ich die Artunterschiede genauer besprochen.

Herr Zeller hat dann unter Kritisirung meiner Bemerkungen diese Artunterschiede nochmals in der Isis 1847, S. 229 erörtert.

Mit dem, was er dort sagt, kann ich mich im Wesentlichen nur einverstanden erklären.

Nur Einiges ist noch zu erinnern. S. 231 sagt er, den Umstand, dass Myrmidone ♀ eine zusammenhängende vollständige Reihe grosser gelber Flecken, Edusa ♀ eine sehr getrennte, unvollständige, von kleinen bestäubten Flecken besitzt, hätte ich nicht erwähnt.

Herr Zeller hält diesen Unterschied für standhaft.

Dieser Ansicht kann ich indess nicht beipflichten.

Drei ♀ von Myrmidone, welche ich 1842 vor mir hatte und auch heute vergleiche, haben

No. 1 vier ganz kleine Fleckchen;

No. 2 gar keine Flecken, sondern einen einfarbigen schwarbraunen Rand mit einigen gelblichen Stäubchen;

No. 3 sieben schwefelgelbe, ganz kleine Fleckchen; dieses Stück ist sehr frisch und führt eine ganz helle Fleischfarbe statt des Gelben als Grundfarbe der Vorderflügel.

Mit der Fleckenreihe ist also Nichts festzustellen.

Endlich besitze ich noch einen ♂ von Myrmidone, welcher nur so gross wie Alexis ♂ ist.

Herr Zeller hält die gelben Adern der Hinterflügel im schwarzen Rande der Edusa für standhaft — allein auch damit ist es Nichts.

Zwei Edusa ♂, die ich so eben vor mir habe, haben diese gelben Adern gar nicht.

Dessen ungeachtet halte ich beide Arten doch für standhaft verschieden. Ihre Sitten lassen daran nicht zweifeln.

Für unsere Gegend muss ich zunächst bemerken, dass das, was ich Edusa nenne, nur einmal im Jahre im August fliegt.

Dieser Falter fliegt dann hier nur fern vom Walde an Dämmen und auf Kleefeldern.

Myrmydone erscheint dagegen nur im Walde. Das erste Mal vom 14. Mai bis Mitte Juni, dann vom 15. Juli etwa bis Anfang September. In der Leubuscher Forst ist Myrmidone nicht selten.

Niemals begegnete mir aber dort eine Edusa. Mit der

Entdeckung der Raupe der Myrmidone war ich leider nicht glücklich.

Die Weiber setzten ihre Eier an cytisus capitatus ab.

Am 26. August dieses Jahres beobachtete ich eins genau. Das Ei hatte die Gestalt zweier mit den Basen aneinander gesetzter Kegel. Es war weisslich und an beiden Enden spitzig.

Mit einer Spitze war es an das Blatt geklebt. Nach 24 Stunden ward es röthlich, am 29. bläulich, am 31. grünlich und am 1. September erschien die junge Raupe. Durch die Lupe erschien sie graugrün, hatte weissliche Haare und einen dicken, schwarzen, weissbehaarten Kopf. Die Eierschale berührte sie nicht, frass vielmehr sofort die Blätter. Leider ging sie mir zu Grunde.

Was Dup. Gu. pl. 4 fig. 14 und B. R. Gr. Pap. pl. 3 fig. 5—6 abbilden, ist unsicher. Es ist nicht zu sagen, ob diese Raupen zu Edusa oder Myrmidone gehören.

Edusa soll nach Dup. Gu. in Frankreich zwei Generationen haben und in der Puppe überwintern. Von Myrmidone dürfte dasselbe gelten.

114. Myrmidone cfr. die vorige Art.

Gonopteryx.

115. Rhamni. — Dup. Gu. pl. 4 fig. 15. — B. R. Gr. Pap. pl. 3 fig. 1—3.

Zwei Generationen. — Winterform: Falter.
Gemein.

Syrichthus.

116. Alveus. 117. Altheae.

Metamorphosen und Winterform unbekannt.
Eine Generation. — Fehlen in hiesiger Gegend.

118. Malvarum. — Dup. Gu. pl. 32 fig. 92.

Zwei Generationen. — Winterform: Raupe? Puppe?

Diese hier nicht seltene Art, von der ich beide Generationen öfter beobachtet, habe ich auch oft gezogen. Doch habe ich mich niemals mit ihrer Ueberwinterung befasst, kann also auch aus eigener Erfahrung nur sagen, dass kleine Raupen im September hier häufig erscheinen *).

Nach Dup. Gu. Beobachtung überwintern dieselben und werden im Frühling Puppen.

Kleemann in der Anmerkung bei Rösel und Borkhausen 1, 186 versichern indess, dass die Puppe überwintert.

---

*) Ueberwintert auch bei der Stubenzucht als Raupe, verpuppt sich im Frühling und liefert nach 14 Tagen den Falter. Hering.

119. Sertorius.

Metamorphose und Winterform unbekannt.

Eine Generation; fehlt hiesiger Gegend.

120. Alveolus.

Eine Generation. — Winterform: Puppe.

Zeller (Isis 40) sah die Falter Eier an potentilla alba absetzen. Hier fliegt diese Art nur im Monat April und Mai.

121. Carthami. Metamorphose unbekannt.

Eine Generation. — Winterform? Fehlt hiesiger Gegend.

122. Fritillum.

Eine Generation. — Winterform?

Diese Art fliegt hier von Anfang August bis Anfang September alljährlich in Leubusch in nicht unbedeutender Anzahl.

Die Raupe von Fritillum lebt nach Dutreux an Carduus-Arten, ebenso Alveolus (Luxemburger Bericht).

Unter Fritillum fand ich ein einzelnes ♂ einer anderen Art, welches ich nicht zu bestimmen vermag.

Ein Fritillum ♀ meiner Sammlung ist oben braun ohne weisse Flecke.

Thanaos.

124. Tages. — Dup. Gu. pl. 32 fig. 93.

Zwei Generationen. – Winterform: Raupe.

Nach Dup. Gu. überwintert die mir unbekannte Raupe und wird im Frühling Puppe.

Dup. Gu. nennt als Futter eryngium campestre und lotus corniculatus.

Die Frühlingsgeneration fliegt Anfangs Mai nicht selten in Leubusch. Seltener erscheint der Falter im Juli.

Steropes.

125. Paniscus. — Dup. Gu. pl. 31 fig. 91. — Freyer N. B. 7, 626.

Eine Generation. — Winterform: Raupe.

Diese Art traf ich am 7. Juni 1842 häufig im Hochwald eine Meile von hier.

Nach Dup. Gu. überwintert die Raupe und wird erst im Frühling Puppe.

Nach Dup. Gu. und Freyer lebt sie allein an plantago major.

126. Sylvius. Freyer N. B. 7, 691.
Eine Generation. — Winterform: Raupe?
Herr Plötz theilte Herren Freyer und mir mit, dass er die Raupe fand und für überwinternd hält.
Diese Art fliegt in Leubusch. Am 3. Juni dieses Jahres fing ein mit mir sammelnder Dilettant, Herr Lehrer Löber, in meiner Gegenwart ein gutes ♂.
Herr Doctor Döring hatte sie schon früher von einem Schüler als hier gefangen erhalten.

Hesperia.

127. Sylvanus. — Freyer N. B. 7, 696.
Eine Generation. — Winterform: Raupe?
Nach Freyer lebt die Raupe an triticum repens.
Zeller Isis 1840, S. 135 fand sie an holcus lanatus und nährte sie mit poa annua.
Da sie sich am 19. Mai verspann und am 16. Juni der Falter erschien, so scheint die Raupe zu überwintern.
In Leubusch häufig.

128. Comma. — Dup. Gu. pl. 31 fig. 90. — Freyer N. B. 7 tab. 646.
Eine Generation. — Winterform?
Die Winterform ist unsicher. Die Raupe lebt an coronilla varia, an der ich sie auch schon fand. Diese Art ist in Leubusch gemein.

129. Linea. — Dup. Gu. pl. 31 fig. 89. — B. R. Gr. Hesp. pl. 1 fig. 5—6. — Freyer N. B. Bd.
Eine Generation. — Winterform: Raupe?
Fliegt im Juli in Leubusch nicht selten.
Nach Dup. Gu. lebt die Raupe an Aira-Arten. Eine von Zeller erzogene Raupe war im Juni erwachsen.
Muthmasslich überwintert die Raupe.

130. Lineola. — B. R. Gr. Hesp. pl. I. fig. 3—4.
Eine Generation. — Winterform?
Anscheinend überwintert die Raupe.
Diese Art ist in Leubusch gemeiner als Linea.

131. Actaeon, dessen Vorkommen in Schlesien, soweit mir bekannt, noch nicht genau konstatirt ist, hat nur eine Generation.
Die Metamorphose ist so gut als unbekannt.
Zeller sah die Falter ihre Eier an calamogrostis epigeios absetzen.

Das Resultat meiner Beobachtungen, namentlich im Zusammenhalt mit den in der Zeitung gegebenen Verzeichnissen der als Falter überwinternden Arten ist also folgendes:

1. Eine Art — Xanthomelas — tritt unbedingt den überwinternden Faltern zu.
2. Muthmasslich überwintern noch als Falter: Latonia, V. album, Egeria.

Latonia traf Dutreux bei Luxemburg am 27. März und noch am 7. November.

Er vermuthet deshalb ein Ueberwintern des Falters, der dann gleichmässig in allen drei Ständen den Winter überdauerte.

Egeria fand auch Dutreux schon am 12. April. Es mögen also wohl auch einzelne Falter dieser Art überwintern.

Die einzelnen Arten gruppiren sich, wenn man vorläufig meine Vermuthungen als richtig ansieht nach den Formen, in denen sie den Winter bei uns durchleben, in folgender Weise:

Uebersicht.

Es überwintern als

a. Falter:

1. Latonia?
2. Cardui.
3. Atalanta.
4. Jo.
5. Antiopa.
6. V. album?
7. Polychloros.
8. Xanthomelas.
9. Urticae.
10. C. album.
11. Egeria?
12. Rhamni.

b. im Ei:

1. Paphia.
2. Pamphilus.
3. Agestis.
4. Telicanus.
5. Quercus.
6. Pruni.
7. Ilicis.
8. Betulae.
9. Spini.
10. W. album.
11. Apollo.
12. Mnemosyne?

c. als Raupe:

1. Maturna.
2. Artemis.
3. Cinxia.
4. Didyma.
5. Phoebe.
6. Dictynna.
7. Athalia.
8. Britomartis?
9. Lucina.
10. Selene.
11. Euphrosyne.
12. Dia.
13. Daphne.
14. Latonia.
15. Niobe.
16. Adippe.
17. Aglaja.
18. Camilla.
19. Populi.
20. Iris.
21. Ilia.
22. Galathea.
23. Ligea.
24. Euryale.
25. Briseis.
26. Semele?
27. Phaedra?
28. Hyperanthus.
29. Tithonus.
30. Eudora?
31. Janira.
32. Dejanira.
33. Maera?
34. Megaera.
35. Arcania?
36. Iphis?
37. Hippothoë?
38. Hipponoë.
39. Alexis?
40. Adonis?
41. Optilete?

Als Puppe, Raupe und Falter:

Latonia? Egeria?

Als Puppe und Falter?

C. album. Jo Cardui.
Atalanta. Polychloros.

Uebersicht.

Es überwintern als

c. als Raupe:

42. Tiresias.
43. Crataegi.
44. Palaeno.
45. Malvarum.
46. Tages.
47. Paniscus.
48. Comma.
49. Lineola.
50. Linea.

d. als Puppe:

1. Latonia.
2. Prorsa.
3. Cardui.
4. Jo.
5. C. album.
6. Egeria.
7. Circe.
8. Virgaureae.
9. Phlaeas.
10. Cyllarus.
11. Alsus.
12. Battus.
13. Rubi.
14. Machaon.
15. Podalirius.
16. Brassicae.
17. Rapae.
18. Napi.
19. Daplidice.
20. Cardamines.
21. Sinapis.
22. Hyale.
23. Edusa?
24. Myrmidone?
25. Alveolus?
26. Polychloros.

Zwei Generationen haben folgende Arten:

1. Selene.
2. Euphrosyne.
3. Dia.
4. Latonia.
5. Cardui 3—4.
6. Atalanta.
7. Jo.
8. Antiopa.
9. V. album?
10. Polychloros.
11. Urticae.
12. Xanthomelas.
13. C. album.
14. Prorsa.
15. Niobe.
16. Megaera.
17. Egeria.
18. Pamphilus.
19. Circe.
20. Chryseis.
21. Phlaeas.
22. Argiolus.
23. Alexis.
24. Adonis.
25. Agestis.
26. Tiresias.
27. Machaon.
28. Brassicae.
29. Rapae.
30. Napi.
31. Sinapis.
32. Daplidice.
33. Hyale.
34. Myrmidone.
35. Rhamni.
36. Tages.

Eine einzige im Ei überwinternde Art (Pamphilus) hat zwei Generationen. Die übrigen zweimal erscheinenden Arten haben andere Winterformen.

Der nächste Artikel soll die Sphingiden besprechen.

Nicht zu verkennen ist es, dass diejenigen Arten, welche unter allen möglichen Climaten verbreitet sind, meist solche sind, welche bei uns entweder in zwei Generationen erscheinen, oder als Falter überwintern. Sie scheinen sich, vorausgesetzt, dass nicht die Raupe an eine Futterpflanze gebunden ist, am meisten verbreitet zu haben.

Latonia hat nach Koch eine colossale Verbreitung; unter andern fliegt sie im Caucasus, am Ararat und auf den Canarischen Inseln.

Cardui findet sich nach demselben Gewährsmann in allen Zonen und allen Welttheilen. Seit Koch's Bemerkungen ist er von Lorquin auch noch in Californien beobachtet worden. (Bdvl. Lép. d. l. Calif. No. 54.)

Ganz Aehnliches gilt von Atalanta, welche ebenfalls auch noch in Californien aufgefunden wurde (l. c. 53.), und von der (auch in Californien entdeckten) Antiopa. (Bdvl. No. 52.)

V. album fliegt als Local-Varietät, L. Album (Bdvl. et Leconte h. d. lép. d. l'Am. Sept. tab. 50 fig. 1 pag. 185), ebenfalls in Nordamerika.

Ebenda findet sich auch C. album.

Jo findet sich nach Ménétriés bei Lenkoran, nach Colenati im Caucasus, nach Eversmann bei Orenburg (cfr. Koch).

Urticae ist nach Koch ebenfalls sehr weit verbreitet

Polychloros fliegt im Caucasus bei Orenburg, im Himalaya und in Japan.

Xanthomelas findet sich bei Orenburg und im Ural.

Levana ist im Ural und Caucasus heimisch.

Aegeria fliegt auf den Canarischen Inseln, bei Algier und im Caucasus.

Rhamni endlich fliegt in allen Zonen und Welttheilen, sogar im Himalaya und in Californien (Bdr. No. 12.)

Auch Phlaeas ist ein solcher Weltbürger. Boisduval stellt zwar die in den Vereinigten Staaten und Californien fliegende Art als Hypophlaeas und besondere Art auf (Lép. d. l. Cal. No. 23), allein nach Koch und anderen Autoren scheint es nur Phlaeas zu sein, was in Nordamerika fliegt. Ich finde Hypophlaeas gar nicht in den lép. d. l'Am. Sept. genannt, sondern nur Phlaeas. Boisduval sagt indess in den Lepid. d. l. Calif., dass sein Hypophlaeas auch in den östlichen Staaten fliege, woraus ich im Zusammenhange mit dem Fehlen des Hypophlaeas in dem Verzeichnisse der nordamerikanischen Falter schliesse, dass Boisduval erst bei Bearbeitung der cali-

fornischen Falter die neue Art Hypophlaeas creirt hat und dass sie nicht stichhaltig ist. Seine Worte:

„Très voisin de notre Phlaeas; mais plus petit, avec
„les points plus marqués les ailes plus arrondies; le
„dessous des ailes inférieures d'un cendré — blan-
„châtre avec la bande fauve marginale bien marquée —
S. 19

lassen nur eine locale Race vermuthen.

In Californien finden sich übrigens auch noch andere europäische Rhopaloceren, deren dortiges Vorkommen in der That überrascht, so namentlich die in Spanien heimische Thanaos Cervantes Grâslin, Hesperia Comma Linné und Hesp. Silvanus. Die beiden letzten Arten sind sonst östliche Thiere.

Zu vielen ähnlichen Beobachtungen geben die Heteroceren Anlass.

Fortsetzung und Schluss zur vorjährigen (p. 301) und diesjährigen (p. 57) Kritik und Antikritik des Herrn v. Heyden.

Wenn ein Geschäftsmann seinen Kram in dieser oder jener Gegend nicht eröffnen will, weil in derselben bereits eine zu grosse Concurrenz des betreffenden Handelsartikels stattfindet, — wenn ein Viehhändler seine Rinder u. dgl. lieber im Stalle behält, weil der Viehmarkt bereits überführt ist, — so ist dieses Sache der Speculation. Aber ganz anders werden Alle urtheilen, wenn ein Gelehrter sagt: „Seit länger als 40 Jahren sammle ich Material zu einer entomologischen Fauna der Wetterau (21. Jahrg. p. 113)······ aber verschiedene unsichere Verzeichnisse und auch das Werk von G. Koch haben mich veranlasst, von meinem frühern Vorhaben einer Bearbeitung der Insekten hiesiger Gegend völlig abzustehen" (daselbst p. 114). — So ist dieses ein Curiosum, denn wie können für ihn, den gelehrten Forscher, meine Arbeiten, die nach seiner Ueberzeugung (?) so fehler- und mangelhaft sind, eine solche Rückwirkung haben. — Er geräth mit sich selbst in Widerspruch und lässt nur zu deutlich durchblicken, dass er eigentlich nur an einer starken Dosis Selbstüberschätzung und veraltetem Dünkel und gewisser Alleinberechtigung laborirt. — Wie können z. B. meine Beobachtungen bei aller Unbrauchbarkeit dennoch eine so intensive Kraft ausüben, dass er völlig

davon absteht, seine „vierzigjährigen Riesenresultate“ zu veröffentlichen? — Entweder hat sich der gute Mann geirrt und jene (meine Beobachtungen) sind brauchbar, oder seine Beobachtungen stehen auf so schwachen Füssen, dass sie vor den meinigen, die der gnädige Herr verwirft, dennoch nicht Platz greifen konnten. — Wem, ausser Herrn v. H., erschien das nicht sonderbar? — Hatte der gelehrte Forscher vordem die Absicht, die Welt durch sein Werk zu beglücken, — um wie viel grösser müsste sein Eifer jetzt sein, jene stümper- und fehlerhaften Arbeiten, die ihm so anstössig sind, durch Veröffentlichung des Vortrefflichen, was er durch so langjährige Forschungen erzielt hat, unschädlich zu machen und der verdienten Vergessenheit zu überliefern! — Mit einem Worte, das, was Herrn v. H. veranlasst hat, sein Vorhaben aufzugeben, müsste ihn erst recht bestimmen, die Herausgabe seiner Fauna zu beschleunigen. — Herr v. H. möge mir daher das schwere Vergehen verzeihen; er möge aber auch meine Bitte erhören, — eine Bitte, die ich gewiss im Namen Vieler vortrage — seinen harten Ausspruch zurückzunehmen und seine gesammelten Schätze der Welt nicht länger vorenthalten.

Eines lateinischen Citats, in welchem von einem „tanto promissor hiatu“ die Rede ist, enthalte ich mich schon deshalb, weil es Herrn v. H., der im Latein ein examen rigorosum vielleicht zu bestehen vermag, unangenehm zu berühren scheint, wenn ein barbarus sich jener Sprache bedient. — — Alle andern von Herrn v. H. aufs Neue gegen mich geschleuderten Invectiven verzeihe ich ihm, weil, wie es scheint, Thatsachen seinem Gedächtniss entschwunden sind. — Ich übergehe jene um so leichter mit Schweigen, da sie, verglichen mit der von ihm angedrohten Strafe, seine Fauna nicht erscheinen zu lassen, kaum in Anschlag kommen dürften.

Frankfurt a. M., den 26. Februar 1861.

G. Koch.

Intelligenz.

Aufforderung.

Es wäre mir sehr lieb, mit Entomologen, welche sich für die Entwicklungsgeschichte der Insekten aller oder einzelner Ordnungen interessiren und darauf Bezügliches an Larven, Puppen u. s. w. entweder selbst sammeln, oder für mich zu sammeln die Gefälligkeit haben wollen, in Verbindung treten zu können. Ich bin im Stande und gerne erbötig, gegen mir fehlende oder wünschenswerthe frühere Insektenstände von vielen Arten Larven, oder die vollkommenen Thiere abzutreten. — Wenn keine schnelle Zusendung der Objekte möglich ist, so wären dieselben am besten in Weingeist aufzubewahren.

W. Rosenhauer,
Prof. an der Universität in Erlangen.

Druckfehler:

S. 192 Zeile 12 v. unten statt capraea lies caprea.
- - - 11 - - - Wildts - Wilde's.
- - - 7 - - - dominala - dominula.

Inhalt:

Hagen: Die Phryganiden Pictet's nach Typen bearbeitet. Mengelbir: Reiseskizzen aus den Alpen. Kawall: Entomologische Mittheilungen. Mink: Entomol. Notizen. Stal: Miscellanea hemopterologica. Mengelbir: Reiseskizzen aus den Alpen. Sharswood: Beitrag zu einem Nekrolog des Majors J. Eatton Le Conte. Rathke: Studien zur Entwicklungsgeschichte der Insekten. von Prittwitz: Die Generationen und die Winterformen der in Schlesien beobachteten Falter. Koch: Kritik und Antikritik des Hrn. v. Heyden. Intelligenz.